IMPORTANT:
Read Before Using

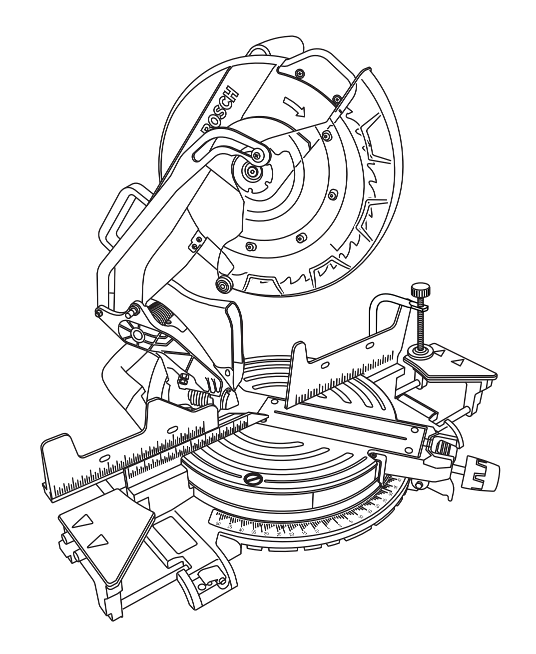
IMPORTANT :
Lire avant usage

IMPORTANTE:
Leer antes de usar



Operating/Safety Instructions
Consignes de fonctionnement/sécurité
Instrucciones de funcionamiento y seguridad

CM12





BOSCH

Call Toll Free for Consumer Information & Service Locations

Pour obtenir des informations et les adresses de nos centres de service après-vente, appelez ce numéro gratuit

Llame gratis para obtener información para el consumidor y ubicaciones de servicio

1-877-BOSCH99 (1-877-267-2499) www.boschtools.com

For English Version
See page 2

Version française
Voir page 38

Versión en español
Ver la página 74

Safety

⚠ WARNING "READ ALL INSTRUCTIONS" — Failure to follow the SAFETY RULES identified by BULLET (•) symbol listed BELOW and other safety precautions, may result in serious personal injury.

General Safety Rules For Bench Top Tools

Work Area

- **Keep work area clean and well lit.** Cluttered benches and dark areas invite accidents.
- **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- **Keep bystanders, children and visitors away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.
- **Store idle tools out of reach of children and other untrained persons.** Tools are dangerous in the hands of untrained users.
- **Do not leave tool running unattended, turn power off.** Do not leave tool until it comes to a complete stop.
- **MAKE WORKSHOP CHILDPROOF** with pad lock, master switches, or by removing starter keys.

Electrical Safety

- **Before plugging in the tool, be certain the outlet voltage supplied is compatible with the voltage marked on the nameplate within 10%.** An outlet voltage incompatible with that specified on the nameplate can result in serious hazards and damage to the tool.
- **Double insulated tools are equipped with a polarized plug (one blade is wider than the other). This plug will fit in a polarized outlet only one way. If the plug does not fit fully in the outlet, reverse the plug. If it still does not fit, contact a qualified electrician to install a polarized outlet. Do not change the plug in any way.** Double insulation eliminates the need for the three wire grounded power cord and grounded power supply.
- **Avoid body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is grounded.
- **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- **Do not abuse the cord. Never use the cord to carry the tools or pull the plug from an outlet. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Replace damaged cords immediately.** Damaged cords increase the risk of electric shock.
- **When operating a power tool outside, use an outdoor extension cord marked "W-A" or "W".** These cords are rated for outdoor use and reduce the risk of electric shock.

Personal Safety

- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool.** A moment of inattention or use of drugs, alcohol or medication while operating power tools can be dangerous.
- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts. Roll long sleeves above elbows. Rubber gloves and non-skid footwear are recommended when working outdoors.
- **Avoid accidental starting. Be sure switch is "OFF" before plugging in.** Carrying tools with your finger on the switch or plugging in tools that have the switch "ON" invites accidents.
- **Remove adjusting keys or wrenches before turning the tool "ON".** A wrench or a key that is left attached to a rotating part of the tool will be thrown.
- **Do not overreach, keep proper footing and balance at all times.** Proper footing and balance enables better control of the tool in unexpected situations.
- **Do not stand on tool or its stand.** Serious injury may occur if the tool is tipped or if the cutting tool is accidentally contacted. Do not store materials on or near the tool such that it is necessary to stand on the tool or its stand to reach them.
- **Use safety equipment. Always wear safety goggles.** Dust mask, safety shoes, hard hat or hearing protection must be used for appropriate conditions. Everyday eyeglasses only have impact resistant lenses, they are NOT safety glasses.

"SAVE THESE INSTRUCTIONS"

Safety

⚠ WARNING "READ ALL INSTRUCTIONS" — Failure to follow the SAFETY RULES identified by BULLET (•) symbol listed BELOW and other safety precautions, may result in serious personal injury.

Tool Use and Care

- **Use clamps or other practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by hand or against your body is unstable. It allows for work to shift, causes binding of the tool and loss of control.
- **Do not force tool. Use the correct tool for your application.** The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed. Do not use the tool for purpose not intended - for example; do not use the miter saw for slicing meats.
- **Do not use tool if switch does not turn it "ON" or "OFF".** Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous.
- **Disconnect the plug from the power source before making any adjustments or changing accessories.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.
- **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained tools, with sharp cutting edges, are less likely to bind and easier to control. When mounting saw blades be certain that the arrow on the blade matches the direction of the arrow marked on the tool and that the teeth are also pointing in the same direction.
- **Inspect guards before using a tool. Keep guards in place. Check moving parts for binding or any other condition that may affect the normal operation or safety features of the tool. If damaged, have tool serviced before using the tool.** Many accidents are caused by poorly maintained tools.
- **Do not alter or misuse tool.** Any alteration or modification is a misuse and may result in serious personal injury.
- **The use of any other accessories not specified in this manual may create a hazard.** Accessories that may be suitable for one type of tool, may become hazardous when used on an inappropriate tool.

Service

- **Tool service must be performed only by qualified repair personnel.** Service or maintenance performed by unqualified personnel may result in misplacing internal wires and components which could cause serious hazard.
- **When servicing a tool, use only identical replacement parts. Follow instructions in the Maintenance section of this manual.** Use of unauthorized parts or failure to follow Maintenance Instructions may create a hazard.

Safety Rules For Miter Saws

- **To reduce risk of injury, use saw blade rated 4300/min (RPM) or greater.**
- **Use clamps to support workpiece whenever possible. If supporting the workpiece by hand, you must always keep hand outside of "No Hand" area as marked with a symbol on the base. Do not use this saw to cut pieces that are too small to be securely clamped.** Your hand if placed inside the "No Hands" region can easily slip or be pulled into the blade.
- **Do not reach in back of the saw blade behind the fence with either hand to hold down or support the workpiece, remove wood scraps, or for any other reason.** The proximity of the spinning saw blade to your hand may not be obvious and you may be seriously injured.
- **Never cross your hand over intended line of cutting.** Supporting the workpiece "cross handed" i.e. holding the left side of the workpiece with your right hand is very dangerous.
- **Always disconnect the power cord from the power source before making any adjustments or attaching any accessories.** You may unintentionally start the saw, leading to serious personal injury.
- **Miter saws are intended to cut wood or wood-like products, they cannot be used with abrasive cutoff wheels for cutting ferrous material such as bars, rods, studs, etc. However, if cutting materials like aluminum or other non-ferrous metals, use only saw blades specifically recommended for non ferrous metal cutting.** Cutting ferrous materials causes excessive sparking and will damage the lower guard and will overload the motor.
- **Inspect your workpiece before cutting. If workpiece is bowed or warped, clamp it with the outside bowed face toward the fence. Always make certain that there is no gap be-tween the workpiece, fence and table along**

"SAVE THESE INSTRUCTIONS"

Safety

WARNING "READ ALL INSTRUCTIONS" — Failure to follow the SAFETY RULES identified by BULLET (•) symbol listed BELOW and other safety precautions, may result in serious personal injury.

the line of the cut. Bent or warped workpieces can twist or rock and may cause binding on the spinning saw blade while cutting. Also, make sure there are no nails or foreign objects in the workpiece.

- **Do not use the saw until the table is clear of all tools, wood scraps, etc., except the workpiece.** Small debris or loose pieces of wood or other objects that contact the revolving blade can be thrown with high speed at the operator.
- **Do not feed workpiece into the blade or cut "freehand" in any way. Workpiece must be stationary and clamped or braced by your hand.** Saw must be fed through the workpiece smoothly and at a rate which will not overload the saw's motor.
- **Cut only one workpiece at a time.** Multiple workpieces cannot be adequately clamped or braced and may bind on the blade or shift during cutting.
- **Be certain the miter saw is mounted or placed on a level, firm work surface before using.** A level and firm work surface reduces the risk of the miter saw becoming unstable.
- **Plan your work. Provide adequate support accessories such as tables, saw horses, table extension, etc. for workpieces wider or longer than the table top (see page 21**). Workpieces longer or wider than the miter saw table can tip if not securely supported. If the cutoff piece or workpiece tips it can lift the lower guard or be thrown by the spinning blade.
- **Do not use another person as a substitute for a table extension or as additional support.** Unstable support for the workpiece can cause the blade to bind or the workpiece to shift during the cutting operation pulling you and the helper into the spinning blade.
- **The cutoff piece must not be jammed against or pressured by any other means against the spinning saw blade.** If confined, i.e. using length stops, it could get wedged against the blade and thrown violently.
- **Always use a clamp or a fixture designed to properly support round material such as dowel rods, or tubing.** Rods have a tendency to roll while being cut, causing the blade to "bite" and pull the work with your hand into the blade.
- **When cutting irregularly shaped workpieces, plan your work so it will not slip and pinch the blade and be torn from your hand.** A piece of molding, for example, must lie flat or be held by a fixture or jig that will not let it twist, rock or slip while being cut.
- **Let the blade reach full speed before contacting the workpiece.** This will help avoid thrown workpieces.
- **If the workpiece or blade becomes jammed or bogged down, turn miter saw "OFF" by releasing switch. Wait for all moving parts to stop and unplug the miter saw, then work to free the jammed material.** Continued sawing with jammed workpiece could cause loss of control or damage to miter saw.
- **Braking action of the saw causes the saw head to jerk downward.** Be ready for this reaction when making an incomplete cut or when releasing the switch before the head is completely in the down position.
- **After finishing the cut, release the switch, hold the saw arm down and wait for blade to stop before removing work or cutoff piece. If blade does not stop within five (5) seconds, unplug the saw and follow the instructions in the Troubleshooting section.** REACHING WITH YOUR HAND UNDER A COASTING BLADE IS DANGEROUS!
- **There are additional safety instructions for particular operations of the saw in the operating section. Read the rest of the manual for safe operation.**
- **For chop action cutting, turn the saw "ON" and lower the head assembly to make the cut. Release the switch and wait for the blade to completely stop before raising the head assembly and removing the workpiece.**
- **Do not allow familiarity gained from frequent use of your miter saw to become commonplace.** Always remember that a careless fraction of a second is sufficient to inflict severe injury.

"SAVE THESE INSTRUCTIONS"

Safety

⚠ WARNING "READ ALL INSTRUCTIONS" — Failure to follow the SAFETY RULES identified by BULLET (•) symbol listed BELOW and other safety precautions, may result in serious personal injury.

- THINK SAFETY! SAFETY IS A COMBINATION OF OPERATOR'S COMMON SENSE, KNOWLEDGE OF THE SAFETY AND OPERATING INSTRUCTIONS AND ALERTNESS AT ALL TIMES WHEN THE MITER SAW IS BEING USED.

⚠ WARNING THE WARNINGS SHOWN BELOW CAN BE FOUND ON YOUR TOOL. THESE WARNINGS ARE ONLY A CONDENSED FORM OF THE MORE DETAILED SAFETY RULES AND PRECAUTIONS THAT APPEAR IN YOUR OWNER'S MANUAL. THEY SERVE AS A REMINDER OF ALL SAFETY RULES NEEDED FOR SAFE OPERATION OF THIS MITER SAW.

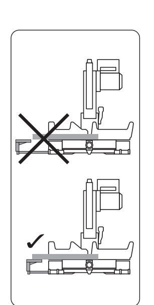
⚠ WARNING Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

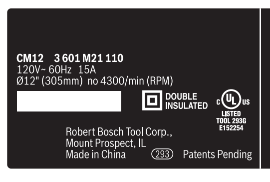
- Lead from lead-based paints,
- Crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- Arsenic and chromium from chemically treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.



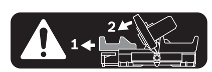
DESIGNATED DANGER ZONE. AVOID POSITIONING HANDS, FINGERS OR ARMSIN THE AREA DESIGNATED BY THIS SYMBOL.











⚠ WARNING To reduce risk of injury, user must read instruction manual. ▲ Wear eye and respiratory protection. ▲ Use saw blade rated 4300/min or greater. ▲ Do not use saw without functioning guard system. If guard doesn't operate smoothly, have it serviced. After changing blade return guard to operating position. ▲ Keep hands a safe distance from saw blade. Always keep outside of No-Hands zone. ▲ Disconnect saw from power source before servicing or changing blade. ▲ Never reach around or in the back of the saw blade ▲ Hold or clamp workpiece against base and fence. Never perform any operation freehand. ▲ Do not Cross-Hand cut. Never place your hands or arms across the projected saw blade path. With motor OFF, make a Dry-Run to be aware of the blade's reach. ▲ After turning saw OFF, keep saw in the down position and wait for blade to stop before removing cutoff pieces or changing settings. ▲ To avoid electrical shock, do not expose to rain or use in damp locations. ▲ When servicing use only identical replacement parts. ▲ For bevel or compound cutting, adjust sliding fence clear of blade path and guard system.

⚠ ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer el manual de instrucciones. ▲ Use protección de los ojos y protección respiratoria. ▲ Use una hoja de sierra con capacidad nominal de 4300/min o mayor. ▲ No use la sierra si el sistema del protector no funciona correctamente. Si el protector no funciona con suavidad, haga que le den servicio de ajustes y reparaciones. Después de cambiar la hoja, regrese el protector a la posición de funcionamiento. ▲ Mantenga las manos a una distancia segura de la hoja de sierra. Manténgalas siempre fuera de la zona de "manos no". ▲ Desconecte la sierra de la fuente de energia antes de realizar servicio de ajustes y reparaciones o de cambiar la hoja. ▲ No punga nunca las manos alrededor de la hoja de sierra ni detrás de ella. ▲ Fije o sujete con abrazaderas la pieza de trabajo contra la base y el tope-guía. No realice nunca operaciones a pulso. ▲ No corte transversalmente a las manos. Nunca ponga las manos o los brazos en la trayectoria proyectada de la hoja de sierra. Con el motor en la posición de apagado, haga una pasada de prueba para comprobar el alcance de la hoja. ▲ Después de apagar la sierra, manténgala en la posición hacia abajo y espere a que la hoja se detenga antes de retirar las piezas cortadas o cambiar los ajustes. ▲ Para evitar las descargas eléctricas, no exponga la herramienta a la lluvia ni la utilice en lugares húmedos. ▲ Cuando haga servicio de ajustes y reparaciones de la herramienta, utilice únicamente piezas de repuesto idénticas. ▲ Para realizar cortes en bisel o compuestos, ajuste el tope-guía deslizante de manera que no esté en la trayectoria de la hoja y no interfiera con el sistema del protector.

⚠ AVERTISSEMENT Pour réduire le risque de blessure, lire le mode d'emploi. ▲ Portez une protection oculaire et respiratoire. ▲ Utiliser une lame homologuée pour 4300 coups/min ou plus. ▲ Ne pas utiliser la scie sans système de protection en état de marche. Si le dispositif de protection ne fonctionne pas correctement, le faire réparer. Après un changement de lame, remettre le dispositif de protection en position de fonctionnement. ▲ Garder les mains à une distance sûre de la lame de scie. Toujours rester hors de la zone Pas de mains. ▲ Débranchez la scie avant de l'entretenir ou de changer la lame. ▲ N'étendez pas le bras de l'autre côté ou à l'arrière de la lame de scie. ▲ Maintenir ou fixer la pièce à travailler contre une base ou un guide. Ne jamais effectuer d'opération à main libre. ▲ Ne pas couper en face de la main. Ne jamais placer la main ou le bras dans le trajet prévu de la lame. Le moteur à l'ARRÊT, simuler un trajet sans couper pour vérifier la portée de la lame. ▲ Après l'ARRÊT de la scie, garder la scie en position basse et attendre que la lame s'arrête avant de retirer les pièces découpées ou de changer de réglage. ▲ Afin d'éviter une décharge électrique, ne pas exposer à la pluie ni utiliser dans des endroits humides. ▲ En cas de réparation, n'utiliser que des pièces de rechange identiques. ▲ Pour une coupe en biseau ou de composé, régler le guide coulissant hors du trajet de la lame et du dispositif de protection.

"SAVE THESE INSTRUCTIONS"

Safety

⚠ WARNING "READ ALL INSTRUCTIONS" — Failure to follow the SAFETY RULES identified by BULLET (•) symbol listed BELOW and other safety precautions, may result in serious personal injury.

Double Insulated Tools

Double insulation ▢ is a design concept used in electric power tools which eliminates the need for the three wire grounded power cord and grounded power supply system. It is a recognized and approved system by Underwriter's Laboratories, CSA and Federal OSHA authorities.

- Servicing of a tool with double insulation requires care and knowledge of the system and should be performed only by a qualified service technician.
- WHEN SERVICING, USE ONLY IDENTICAL REPLACEMENT PARTS.
- POLARIZED PLUGS. To reduce the risk of electrical shock, your tool is equipped with a polarized plug (one blade is wider than the other), this plug will fit in a polarized outlet only one way. If the plug does not fit fully in the outlet, reverse the plug. If it still does not fit, contact a qualified electrician to install the proper outlet. To reduce the risk of electrical shock, do not change the plug in any way.

Extension Cords

- Replace damaged cords immediately. Use of damaged cords can shock, burn or electrocute.
- If an extension cord is necessary, a cord with adequate size conductors should be used to prevent excessive voltage drop, loss of power or overheating. The table shows the correct size to use, depending on cord length and nameplate amperage rating of tool. If in doubt, use the next heavier gauge. Always use U.L. and CSA listed extension cords.

RECOMMENDED SIZES OF EXTENSION CORDS

Tool's Ampere Rating	Cord Size in A.W.G.				Wire Sizes in mm^2			
	Cord Length in Feet				Cord Length in Meters			
	25	50	100	150	15	30	60	120
3-6	18	16	16	14	0.75	0.75	1.5	2.5
6-8	18	16	14	12	0.75	1.0	2.5	4.0
8-10	18	16	14	12	0.75	1.0	2.5	4.0
10-12	16	16	14	12	1.0	2.5	4.0	—
12-16	14	12	—	—	—	—	—	—

NOTE: The smaller the gauge number, the heavier the cord.

"SAVE THESE INSTRUCTIONS"

Table of Contents

Electrical Requirements

- Connect this saw to a 120V, 15-amp branch circuit with a 15-amp fuse or circuit breaker. Using the wrong size fuse can damage the motor.
- Fuses may "blow" or circuit breakers may trip frequently if motor is overloaded. Overloading can occur if you feed the blade into the workpiece too rapidly or start and stop too often in a short time.
- Most motor troubles may be traced to loose or incorrect connections, overload, low voltage (such as small size wire in the supply circuit or too overly long supply circuit wire). Always check the connections, the load and the supply circuit whenever motor does not work well.

Electric Brake

Your saw is equipped with an automatic electric brake which is designed to stop the blade from spinning in about five (5) seconds after you release the trigger switch.



When electrical power is lost due to blown fuse or other causes, the motor will gradually slow down. The braking action is initiated ONLY by the release of the trigger switch.

The electric blade brake of your miter saw has been designed for highest degree of reliability, but unexpected circumstances such as contamination on the commutator and brushes or failure of motor's components can cause the brake not to activate. If this condition occurs, turn the saw "ON" and "OFF" four to five times without contacting the workpiece. If the tool operates but the brake does not consistently stop the blade in about five (5) seconds, DO NOT use saw and have it serviced immediately.

WARNING **The brake action of this saw is not intended as a safety feature. Remember to let the saw blade come to a complete stop before raising the blade from the workpiece. As always the guard system is your best protection against unintentional contact with a spinning saw blade. NEVER wedge open or defeat the closing action of the lower guard.**

Getting To Know Your Miter Saw (See page 8 & 9)

WARNING **To avoid injury from accidental starting, remove plug from power source outlet before making any adjustments.**

1. Rear One-handed Carry Handle – This handle is positioned for optimal one-handed carrying.

2. Top Carry Handle – This handle is built into the head assembly for transportation.

3. Switch Lock-OFF Toggle – The toggle needs to be moved left or right before the power switch can be pressed.

4. Power Switch – The power switch used with the Lock-OFF Toggle energizes the unit.

5. Switch Handle – The power switch used with the ambidextrous toggle energizes the saw.

6. Lower Blade Guard/Lower Blade Guard Lip – The lower blade guard helps protect your hands from the spinning blade. It retracts as the blade is lowered. Lip can be used to raise the lower guard when guard becomes jammed on a workpiece.

7. Blade – Use only 12" (305 mm) blades with 1" (25.4 mm) arbor hole.

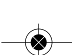
8. Blade Wrench/Storage – Used in blade change process; tightening and loosening blade and blade guard.

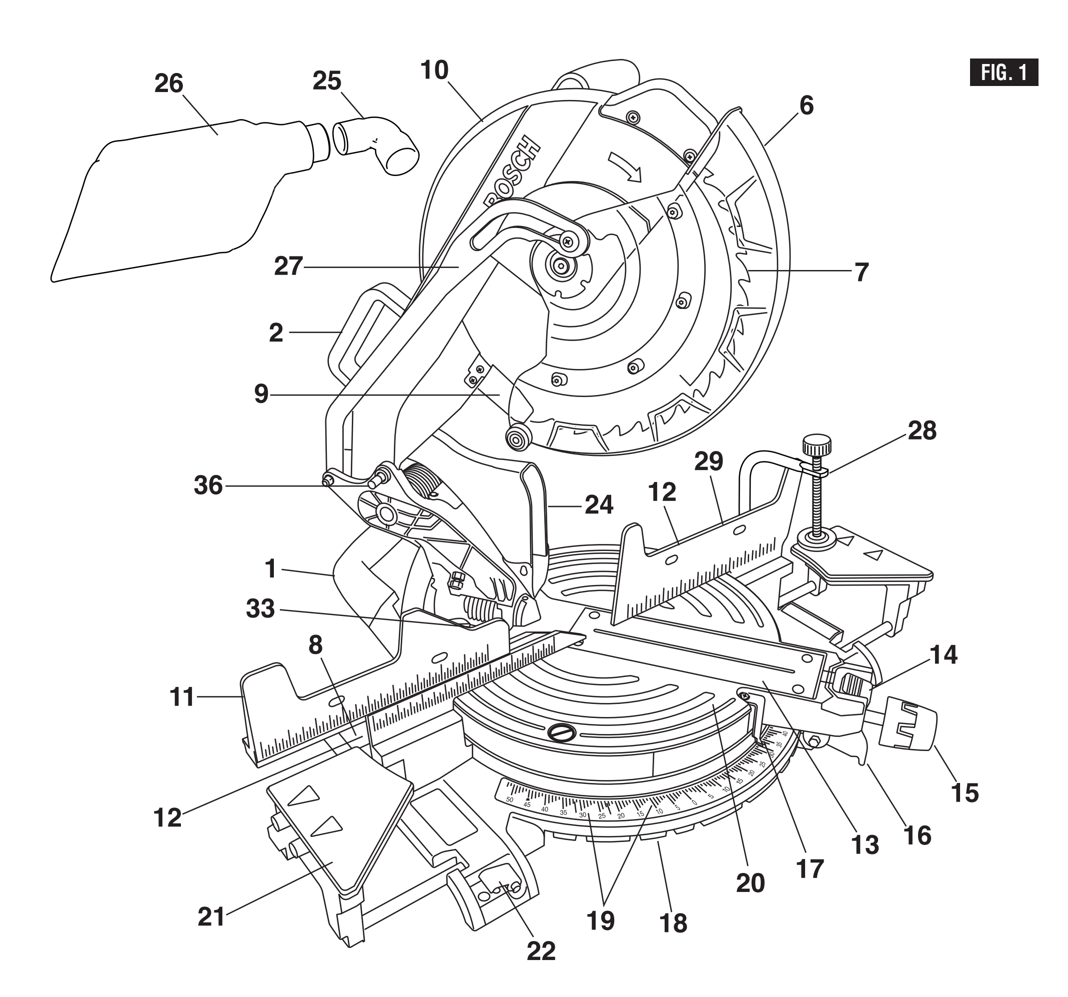
9. Chip Deflector – This protects against large chips from entering the upper guard.

10. Upper Blade Guard – Covers upper portion of the blade.

11. Sliding Fence – Supports the workpiece and features cast-in scales for repetitive cuts and holes to secure an auxiliary fence. Slide left side out prior to beveling head left. Right side is stationary.

12. Stationary Fence – Stationary fence is bolted to the base and will support the workpiece when the sliding fence is removed. (Note the right side does not slide or remove.)





13. Kerf Insert – Kerf inserts can be adjusted to different blade widths to minimize workpiece tear out.

14. Miter Detent Override – Allows detent action to be locked out allowing for adjustments to any miter angle.

15. Miter Lock Knob – The miter lock knob locks the miter saw table at any desired miter angle.

16. Miter Detent Lever – The lever releases the table from the detent.

17. Miter Scale/Miter Pointer – The pointer rotates with the table and blade. It points to the miter scale to indicate the angle setting before a cut is made.

18. Miter Detents Plate – There are ten (10) miter detent slots for fast and accurate miter cuts of common angles. The position of the plate can be adjusted to set the accuracy of its detent locations.

19. Miter Detent Plate Screws – Four screws accessible through holes in the miter scale. The screws are loosened when adjusting detent plate position.

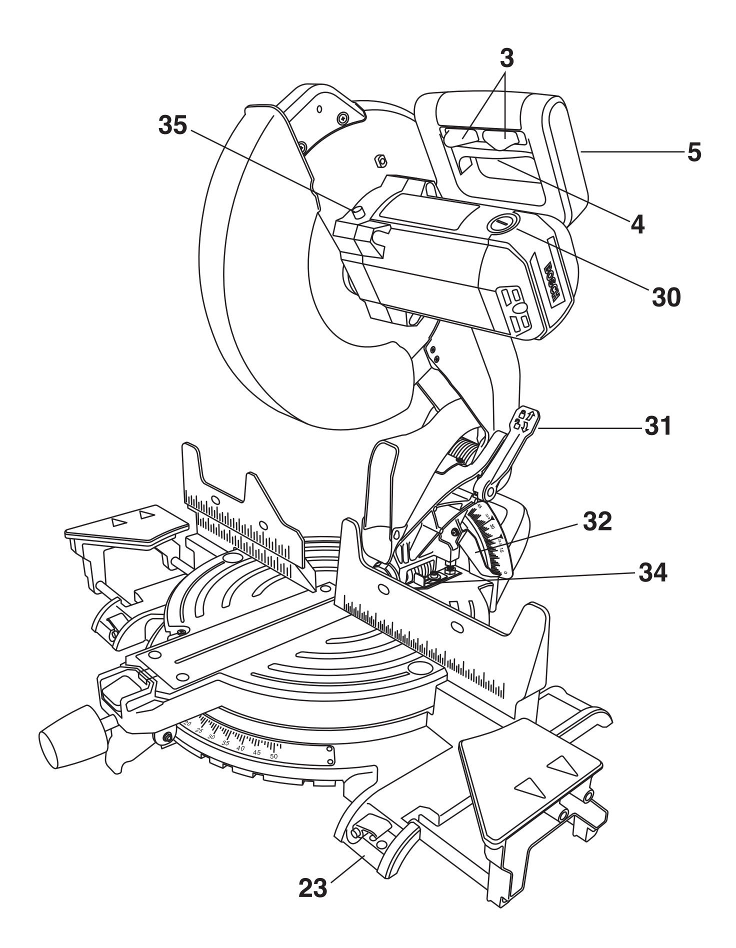
20. Table – Sits in base, provides workpiece support, rotates for desired miter cuts and rotates the head assembly.

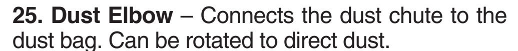
21. Sliding Base Extensions – Provides working surface to support workpiece, expands to support longer materials.

22. Base Extension Clamping Levers – Lock the base extensions at the desired positions.

23. Tool Mounting Pads – The four corners of the saw provide areas to clamp, bolt or nail/screw the saw to a flat work surface.

24. Dust Chute – Directs sawdust up and through elbow to the dust bag.





25. Dust Elbow – Connects the dust chute to the dust bag. Can be rotated to direct dust.

26. Dust Bag – Captures chips and dust. Has zipper at the bottom. Bag can be uncoupled from elbow or chute for emptying.

27. Lower Guard Actuation Link –Allows for smooth movement of the lower guard.

28. Material Clamp – Used to hold the workpiece to the table and base; insert into clamp post location (item 29).

29. Clamp Post location – Insert material clamp post into hole prior to locking.

30. Brush Caps – Keeps motor brushes in position and provides easy access for inspecting and replacing brushes.

31. Bevel Lock Lever – Locks and unlocks the head assembly at a desired bevel angle.

32. Bevel Scale and Pointers – Allows user to easily read bevel angles. Pointer indicates current angle.

33. Left Bevel Stops – Adjust for 47°, 45°, and 33.9° bevel stops (crown molding setting).

34. -2° Right Bevel Stop – Slide front or back for 0° or -2° bevel stop to right.

35. Arbor Lock – Press arbor lock button to keep blade from rotating when loosening or tightening arbor bolt during blade removal or installation.

36. Head Assembly Lock Pin – Used to lock the head assembly in lower position for transporting.

Unpacking And Checking Contents

⚠ WARNING Before moving the saw: Lock the miter lock knob in 45° position. Lock head assembly in the down position.

Never carry the tool by the cord or head assembly power switch handle.

The CM12 Miter Saw is shipped complete in one box.

1. Separate all parts from packing materials and check each one with the “Table of Loose Parts” to make sure all items are accounted for before discarding any packing material.

2. Table of Loose Parts:

   Workpiece Clamp - Used to clamp workpieces.

   Dust Elbow/Dust Bag - Used to collect saw dust.

   Multi purpose “L” wrench - Should be stored on the left rear base.

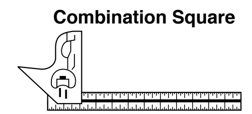
   Miter Lock Knob - Used to lock the table at desired miter angle.

⚠ WARNING If any parts are missing, do not plug in power cord or turn the switch on until the missing parts are obtained and are installed correctly.

Assembly

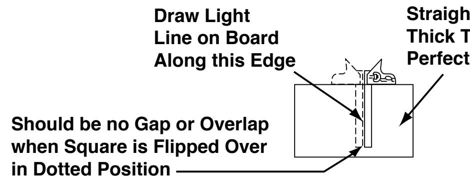
Tools Needed For Assembly And Alignment

Combination Square



Multi Purpose “L” Wrench 6/4mm





Assembly

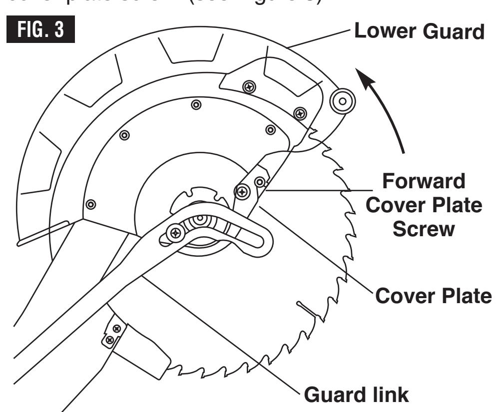
Removing and Installing Blades

⚠ WARNING To avoid possible injury disconnect plug form power source before performing any assembly, adjustment or repairs.

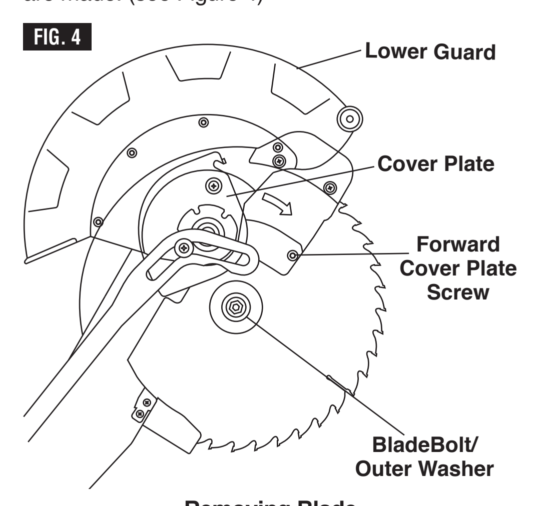
Moving Guard Assembly

1. Position the saw in the UP position and at 0° bevel. If in the DOWN position, press down slightly on the saw head assembly and pull out the head assembly lock pin (item 36, page 8); then allow the saw head to come up (See Figure 3).

2. Remove the blade wrench and raise the lower guard to its highest point, exposing the forward cover plate screw. (see Figure 3)



3. Loosen the forward cover plate screw with the 4 mm portion of the blade wrench approximately four rotations. This will allow the cover plate to rotate 30° upward and expose the arbor shaft and bolt. The guard will hold itself in place while blade changes are made. (see Figure 4)



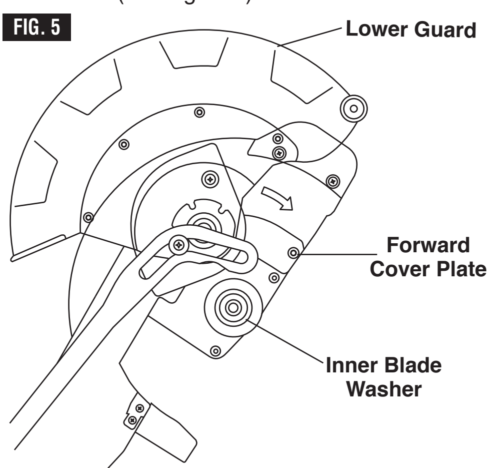
Removing Blade

1. Press and hold the arbor lock (red button on opposite side of upper guard – item 35, page 9).

Rotate the blade slowly while pressing the arbor lock until it fully seats into its lock position.

2. Using the 6/4mm hex key, loosen the blade bolt by firmly turning it clockwise. NOTE: This bolt has left-hand threads.

3. Remove the blade bolt and outer washer. Carefully grab the blade. Slide the blade away from the inner washer and off the arbor shaft, then down and away from the saw. Leave the inner washer on the arbor shaft. (see Figure 5)



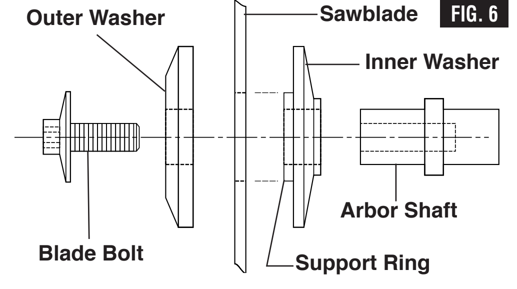
Installing 12" Blade

⚠ WARNING To avoid injury, do not use a blade larger or smaller than 12" diameter and 1" arbor. The blade's maximum plate thickness is 0.100".

⚠ WARNING To reduce risk of injury, use saw blade rated 4300/min (RPM) or greater.

1. Follow all "Moving Guard Assembly" and "Removing Blade" steps.

2. Carefully handle the new blade. Check that the rotation arrow on the blade matches the rotation arrow on the upper guard (see Figure 5). Slide the blade up and between the sides of the chip deflector and over the arbor shaft. Move the blade so its arbor hole goes around the support ring of the inner washer. (See Figure 6).







3. Place the outer washer over the arbor shaft and finger-tighten the blade bolt (counterclockwise). Check that the blade remained on the inner washer's support ring.

4. Rotate the blade slowly while pressing the arbor lock until it fully seats into its lock position.

5. Using the 6/4mm hex key, firmly tighten the blade bolt counterclockwise. NOTE: This bolt has lefthand threads. Do not over tighten. A 6mm hex key may be used as an alternate.

6. Slowly rotate the upper guard down and the cover plate will also rotate until it seats on top of the forward cover plate screw.

7. Once in place, rotate the upper guard back up and it will expose the forward cover plate screw. (See Figure 3) Tighten the screw and release the lower guard

8. Be sure the arbor lock is released so the blade turns freely.

9. Place the 6/4mm hex key back in storage area.

⚠ WARNING **Never use saw without cover plate securely in place.** Lower guard will not function properly.

⚠ WARNING **After installing a new blade, make sure the blade does not interfere with the table insert at 0° and 45° bevel positions. Lower the blade into the blade slot and check for any contact with the base or turntable structure. If the blade contacts base or table, seek authorized service.**

Assembling Dust Elbow And Dust Bag

Assembling Dust Elbow and Dust Bag

The dust collection system used on this tool is unique because it is not attached to the upper guard. This placement provides superior dust collection for the majority of cuts.

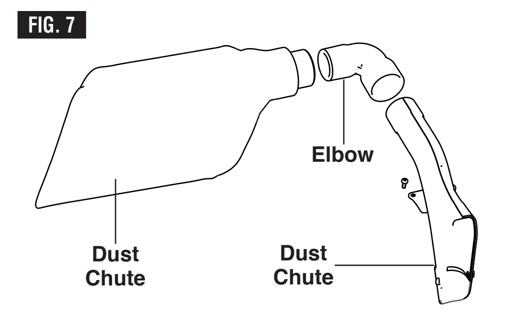
Elbow

The CM12 offers two dust chute configurations, either with or without the dust elbow.

Use the dust elbow when working in tight locations or up against a wall where space is limited behind the saw. For optimal dust collection, set the dust elbow aside and connect the dust bag directly to the dust chute.

To attach the dust elbow, slide the elbow onto the dust chute for a pressure fit (Fig. 7).

FIG. 7



Direct the elbow in any direction preferred based on your tool setup and location.

Attach Dust Bag

To attach the dust bag, slide the bag onto the dust chute or the elbow for a pressure fit. (See Figure 7)

Cleaning Dust Bag

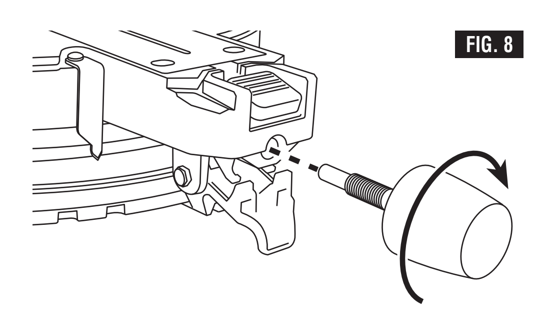
After the dust bag is 2/3 to 3/4 full, remove it form the saw. Bring the bag to a proper container and pull open the zipper located on the bottom of the bag. Hold the bag by the coupler end and shake it vigorously until all the dust and debris fall from it. Close zipper and reattach the bag to the saw.

⚠ WARNING **Be extremely careful when disposing of dust. Do not throw sawdust on an open fire.** Materials in fine particle form may be explosive. Spontaneous combustion, in time, may result from the mixture of oil or water with dust particles.

⚠ WARNING **When sawing chemically pressure treated lumber, paint that may be lead based, or any other materials that may contain carcinogens, use special precautions. A suitable respirator must be worn by all personnel entering the work area. Work area should be sealed by plastic sheeting and persons not protected should be kept out until work area is thoroughly cleaned.**

Attaching Miter Lock Knob

Locate the miter gauge lock knob from among the loose parts, and thread shaft on lock knob into hole provided. (See Figure 8)



Adjustments

⚠ WARNING Disconnect plug from power source before performing any assembly, adjustment or repair to avoid possible injury.

NOTE: Your miter saw was completely adjusted at the factory. However, during shipment, slight misalignment may have occurred. Check the following settings and adjust if necessary prior to using this miter saw.

Checking 0° Bevel Adjustment

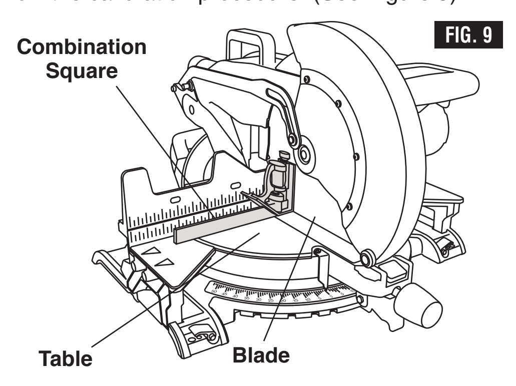
1. Lower head assembly and engage head assembly lock pin.

2. Rotate table to 0° miter position and lock.

3. Pull forward bevel lock lever to unlock bevel.

4. Tilt the saw assembly to the left, then rotate saw assembly to the right until you feel the stop in the vertical position. This is where the saw is currently set for 0° bevel cut.

5. Use a combination square to check blade squareness to the table. Place the square on the table and press it against the blade. If the blade does not contact the full length of the square, follow the calibration procedure. (See Figure 9)



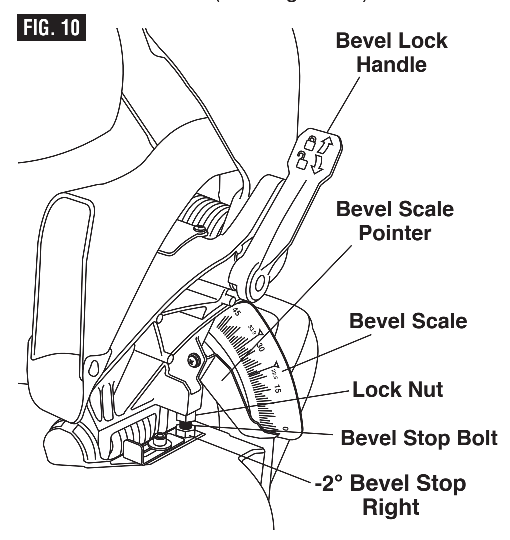
Calibrating Blade at 0° Bevel (90° to the table)

Note: Use a 1/2" (13mm) wrench for adjustment.
Note: Calibrating the bevel setting automatically calibrates the 33.9° left stop and -2° right stop.

1. Lower head assembly and engage head assembly lock pin.

2. Pull the bevel lock forward to unlock the head assembly.

3. Locate the bevel stop bolt below the bevel lock handle on the right side of the bevel post. This bolt features a lock nut. (See Figure 10)



4. Loosen the bevel stop bolt a quarter turn and then loosen the lock nut. When this is complete you will be able to adjust the bevel stop bolt by hand.

Adjustments

A. Rotate the bevel stop bolt clockwise to adjust the head to the left.

B. Rotate the bevel stop bolt counter-clockwise to adjust the head to the right.

5. Follow the procedure in “Checking 0° Bevel Adjustment” to check your modifications. If further adjustment is required, repeat the steps above.

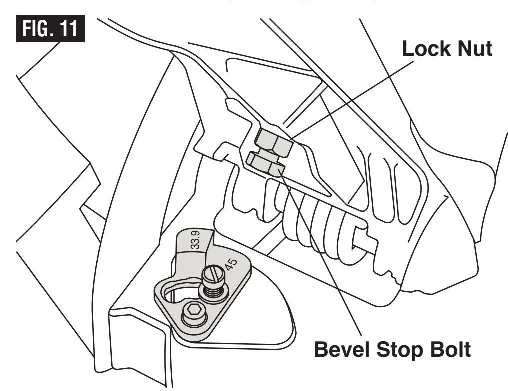
6. Once satisfactory, lock the bevel lock at 0° to prevent movement.

7. Finger tighten the lock nut in place. Once secured, tighten the lock nut with wrench.

Checking Left 45° Bevel Adjustment

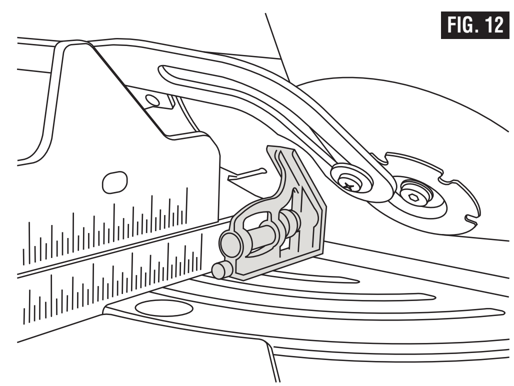
1. Lower head assembly and engage head assembly lock pin.
2. Rotate table to 0° miter position and lock.
3. Slide the fence completely to the left to avoid hitting it with the saw head.
4. Pull forward bevel lock lever to unlock bevel.
5. Check range of bevel range selector stop. It should be at 45°. (See Figure 11)

FIG. 11



6. Tilt the saw assembly to the left until you feel it stop. This is where the saw is currently set for 45° bevel cut.
7. Use a combination square to check blade squareness to the table. Place the combination square on the table and press its 45° surface against the blade. If the blade does not contact the full length of the square, follow the calibration procedure. (See Figure 12)

FIG. 12

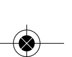


Calibrating Blade at Left 45° Bevel

Note: Use a 1/2” (13mm) wrench for adjustment.

Note: Calibrating the bevel setting automatically calibrates the 33.9° and 47° left stops.

1. Lower head assembly and engage head assembly lock pin.
2. Slide the fence completely to the left to avoid hitting it with the saw head.
3. Check bevel range selector stop located on the left side of the bevel post on the table. It should be at 45°.
4. Pull the bevel lock forward to unlock the head assembly.
5. Locate the bevel stop bolt along the left side of the bevel post. This bolt features a lock nut. (See Figure 11)
4. Loosen the bevel stop bolt a quarter turn and then loosen the lock nut. When this is complete you will be able to adjust the bevel stop bolt by hand.
   A. Rotate the bevel stop bolt clockwise to adjust the head to the right.
   B. Rotate the bevel stop bolt counter-clockwise to adjust the head to the left.
5. Follow the procedure in “Checking left 45° Bevel Adjustment” to check your modifications. If further adjustment is required, repeat the steps above.
6. Once satisfactory, lock the bevel lock at 45° to prevent movement.
7. Finger tighten the lock nut in place. Once secured, tighten with wrench.



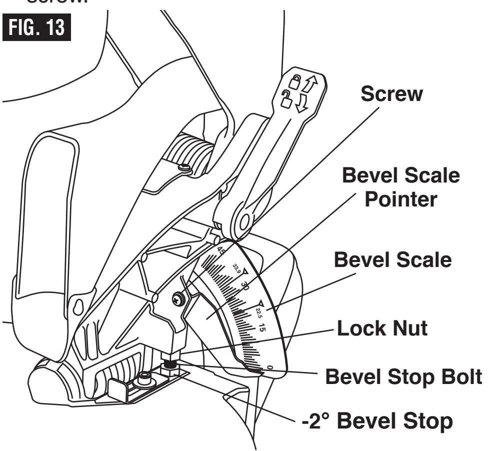
Adjustments

Adjusting Bevel Scale Pointer

Once you have adjusted the blade to the correct angle, make sure to adjust the Bevel Scale Pointer. To do so,

1. Loosen the screw which holds the pointer in place a quarter turn. (See Figure 13)
2. Align the pointer with the 0° line and retighten screw.

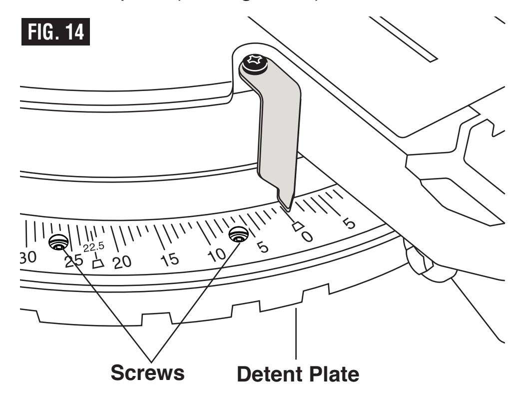
FIG. 13



Miter Detent System – Adjustment Procedure
Calibrating Miter Detent System

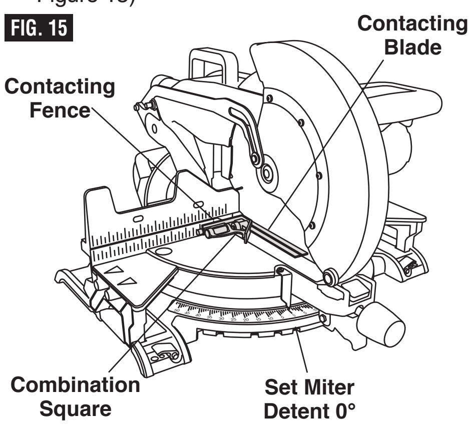
1. Engage the miter detent at the 0° position. Loosen the miter lock knob 1/2 turn.
2. Look for four round holes in the miter scale plate. In each hole is a screw. Use the small end of the 6/4mm hex key or a 4mm hex key to loosen all four screws 1 to 2 turns. This will loosen the miter detent plate (see Figure 14).

FIG. 14



3. Lock saw down using the head assembly lock pin (item 36 – page 8).
4. Hold one side of a 90° combination square against the fence and rotate the table (and detent plate) until the side of the saw blade is in full contact with the other side of the square. (See Figure 15)

FIG. 15

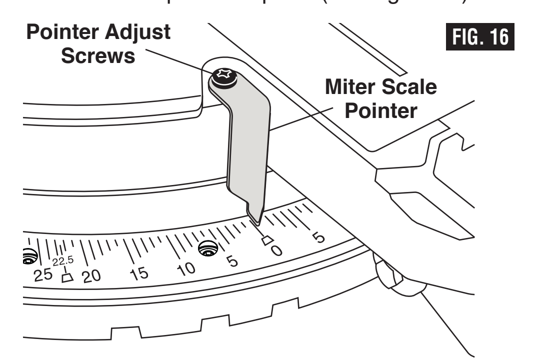


5. Tighten all four screws – loosen and reset the miter scale pointer to the “0” position.

Miter Scale Pointer Adjustment

1. Rotate table to 0° position and lock in place.
2. Raise the head assembly to the full UP position.
3. Loosen the pointer adjust screw that holds the miter scale pointer in place (see Figure 16).

FIG. 16



4. Position the pointer to align with the 0° line. Tighten the screw.



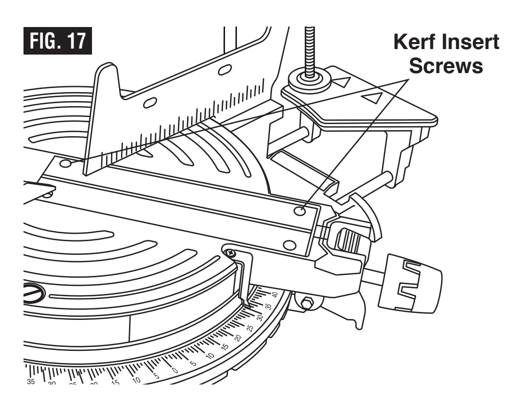
Adjustments

Kerf Insert Adjustment

The kerf inserts should be adjusted close to the blade, but without touching the blade, to avoid tear-out on the bottom of the workpiece.

1. Hold the saw head assembly down and push in the head assembly lock pin (item 36 – page 8) to keep the saw in the DOWN position.
2. Loosen the two kerf insert screws using a #2 Phillips screwdriver.
3. Adjust the kerf inserts as close to the blade (teeth) as possible without touching the blade.
4. Tighten the kerf screws.

NOTE: At extreme bevel angles, the saw blade may slightly cut into kerf insert.



Transporting and Mounting

⚠ WARNING To avoid injury, follow all statements identified below by the BULLET (•) symbol.

- **Never lift this saw by grasping the base extensions when they are in the extended position.**
- **Unplug electric cord and wind up.** Use the hook and loop strap to hold the wrapped cord together.
- **Never lift the saw by gripping any of the mechanism parts.** The saw may move and cause severe injuries to your fingers or hands.
- **To avoid back injury, hold the tool close to your body when lifting.** Bend your knees so you can lift with your legs, not your back.
- **Never lift tool by holding switch handle.** This may cause serious damage to the tool.
- **Never lift the miter saw by the power cord.** Attempting to lift or carry the tool by the power cord will damage the insulation and the wire connections, resulting in electric shock or fire.
- **Place the saw on a firm, level surface where there is plenty of room for handling and properly supporting the workpiece.**

ONLY lift this saw by the cast-in carry handles at each side of the bottom of the base, top carry handle, or rear carry handle.

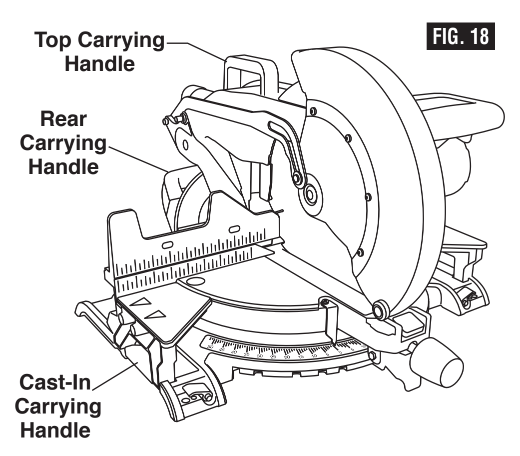
Preparing To Lift The Saw

Set bevel angle at 0° and lock in place using the bevel lock lever.

Rotate the table to either 45 or 0° and lock into place using the miter lock knob.

Lock the saw head in the DOWN position with the head lock pin.

Check that each base table extension is in the closed position and locked in place (See Figure 18).



Lift The Saw By Rear Carry Handle

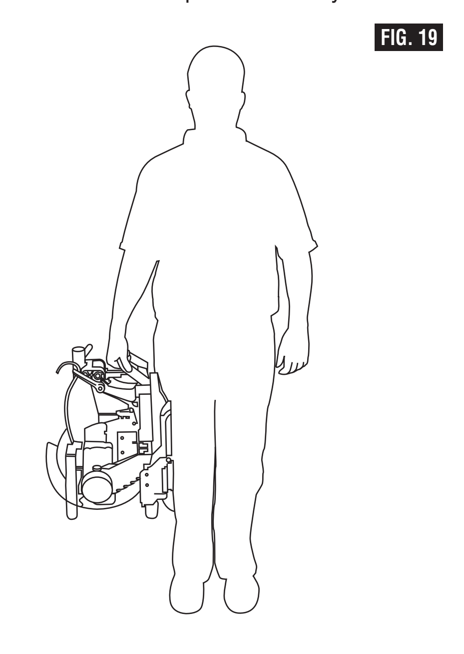
Rotate saw so the back of the saw is facing you.

Grasping the top carry handle with one hand and the rear carry handle with the other, lift the saw off the work surface. Using one hand, lower the bottom of the base in line with your leg. This is the optimal position to carry the saw one-handed. (See Figure 19)

Lift The Saw By The Cast-In Carry Handles And/Or Top Carry Handle

With the saw facing you and the head mitered to 45°, grip either both cast-in carry handles located under the base table extension or one cast-in carry handle and the top carry handle. (See Figure 18)

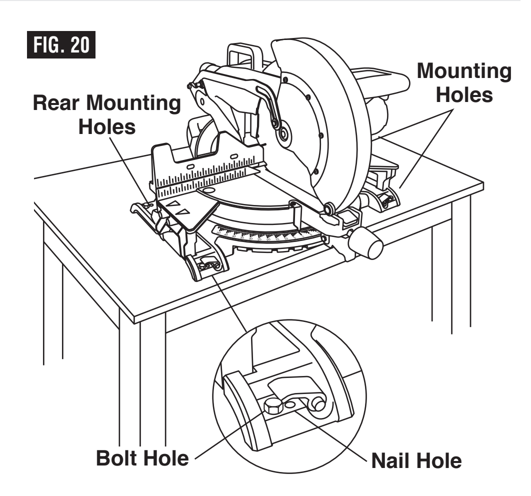
Continue to lift and transport comfortably.



Placement and Mounting

Mounting Applications
Workbench Permanent Attachment

1. Each of the four mounting holes should be bolted securely using 5/16" bolts, lock washers and hex nuts (not included).
2. Locate and mark where the saw is to be mounted.
3. Drill four 5/16" diameter holes through workbench.
4. Place the miter saw on the workbench, aligning holes in base with holes drilled in workbench. Install bolts, lock washers and hex nuts (See Figure 20).






Alternate Attachment

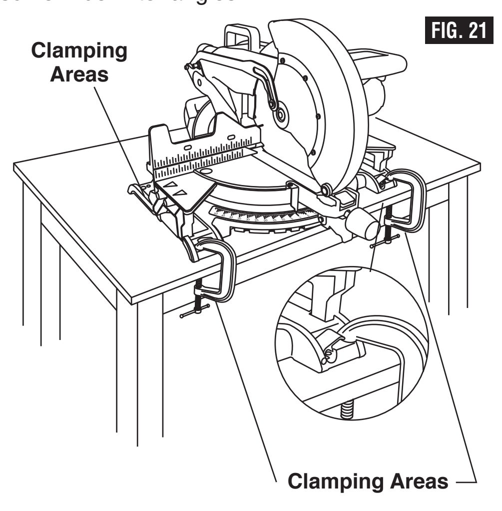
The smaller mounting holes at each corner can be used for nails or longer drywall screws.

The supporting surface where the saw is to be mounted should be examined carefully after mounting to ensure that no movement can occur during use. If any tipping or walking is noted, secure the workbench or stand before operating the miter saw.

⚠ CAUTION **Be careful not to over-drive nail or over-torque the bolt.** This could crack foot or damage base.

Temporary Mounting Using Clamps

- If necessary, clamp the miter saw to a workbench or table top.
- Place two or more "C" clamps on the clamping areas and secure (see Figure 21). There are clamping areas at all four corners of the saw.
- Be careful not to place clamps over the base extension clamping levers (see Figure 21).
- Mounting with clamps may prevent access to some wide miter angles.

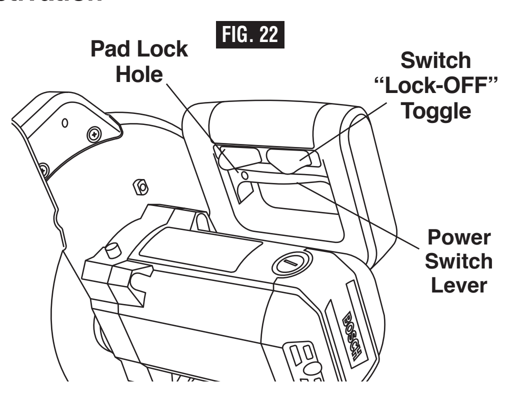


Basic Saw Operations

Switch Activation

For safety, the switch lever is designed to prevent accidental starts. To operate safety switch, slide the switch "Lock-OFF" toggle with either thumb to disengage the lock, then pull the power switch lever and release the switch "Lock-OFF" toggle (Figure 22). When the power switch lever is released, the switch "Lock-OFF" toggle will engage the power switch lever automatically, and the lever will no longer operate until either "Lock-Off" toggle is engaged again(see Figure 22)

NOTE: Switch lever can accommodate a padlock with a long shackle of up to 1/4" in diameter (not provided with miter saw) to prevent unauthorized use.

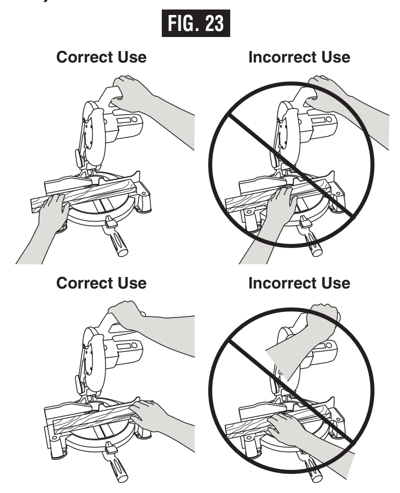


Basic Saw Operations

Body and Hand Position

WARNING Position your body and hands properly to make cutting easier and safer. Observe the following instructions (See Figure 23).

FIG. 23



- **Never place hands near cutting area. Keep hands outside the "No Hands Zone".** The "No Hands Zone" is defined as the area between marked lines on the left and right side of the table, including the entire Table and portion of the Fence within these marked lines. This zone is labeled by "No Hands" symbols placed along side the marked lines on the table. The marked "No Hands Zone" on the product is valid for making cut at zero miter and zero bevel. When making cut other than at zero miter and zero bevel setting, always check to ensure your hand is placed at least six (6) inches away from the projected path of the saw blade.

Always use clamp to hold workpiece against the table and fence when making compound miter cuts. Do not support by hand.

- Hold workpiece firmly to the fence to prevent movement.
- Keep hands in position until trigger has been released and blade has stopped completely.
- Keep feet firmly on the floor and maintain proper balance.
- Follow the miter arm when mitering left or right. Stand slightly to the side of the saw blade.
- Sight through the lower guard if following a pencil line.
- Before making any cut, with the power off, lower the blade to preview the blade path - dry run.

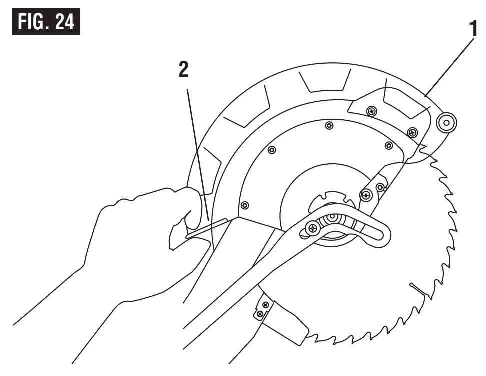
WARNING The lower guard may not automatically open under certain cutting conditions.

- Typically this may occur when trying to cut workpieces that are near the maximum cutting height capacity. Under these conditions, the workpiece can stop the lower guard movement before the downward motion of the arm could preopen the lower guard. If this occurs:
- Workpiece must be securely clamped. This frees your left hand to raise the guard **1** by the lip **2** just enough to clear the workpiece. (See Figure 24)
- Start the saw and begin your cut.
- Once you have cleared the position where the lower guard may bind, release the guard and it will continue to raise automatically as you cut.

WARNING Be aware of the path of the saw blade. Make a dry run with the saw OFF by conducting a simulated cutting cycle, and observe the projected path of the saw blade. Keep hands at least six (6) inches away from the projected path of the saw blade.

DRY RUN—It is important to know where the blade will intersect with the workpiece during cutting operations. Always perform the simulated cutting sequence with the power tool switched OFF to gain an understanding of the projected path of the saw blade. Mentally note where the path of saw blade will fall and set up your work to keep your hands and arms at least six (6) inches away from the projected path of the spinning blade. Adjust your clamps and fences so that the smooth lower guard and cutting action is not interfered with during cutting operation.

FIG. 24



Preparing for Saw Operations

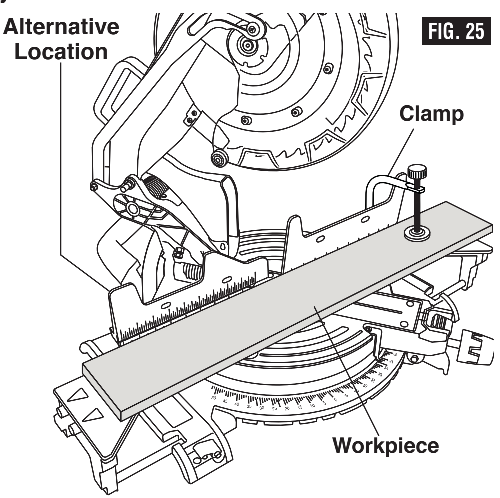
Workpiece Support

Clamps

Using the Workpiece Clamp – This clamp easily secures a workpiece to the table or base.

1. Insert the clamp's knurled bar down into a clamp post hole; there are two post holes located in the base behind the fence. The knurled end must be in the post at least 1/2".
2. Slide the clamp down until its rubber foot contacts the workpiece.
3. Adjust the clamp height so it does not touch the sliding fence.
4. Rotate the clamp's knob until the workpiece is firmly held in place (See Figure 25).
5. Move saw head up and down and forward and back to be sure it clears the clamp.

⚠ WARNING There may be extreme compound cuts where clamp cannot be used. Support workpiece with your hand outside the "No Hands" zone. Do not try to cut short pieces that cannot be clamped and cause your hand to be in the "No Hands" zone.



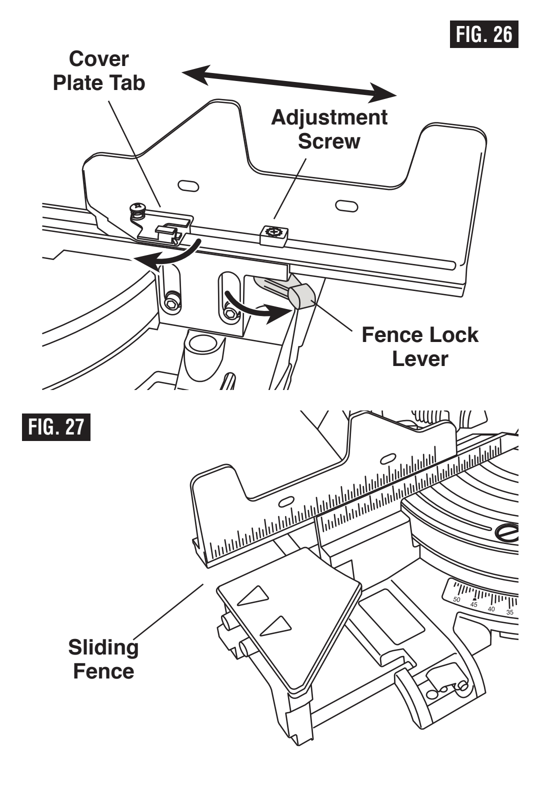
Clamps – Other hold-down devices such as C-clamps can be used to hold the workpiece firmly against the table and the fence. Make sure the clamps are clear of the cutting path.

Sliding Fences

⚠ WARNING To provide sufficient (minimum 6") spacing from hand to saw blade, extend the sliding fence and base extensions when making extreme bevel, miter or compound cuts.

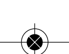
Operating Sliding Fence

1. Pull the fence lock lever toward front of tool to loosen fence (See Figure 26).
2. Slide fence to the desired position. (See Figure 27)
3. Push the lock lever toward rear of tool to lock fence position. (See Figure 26)



Removing Sliding Fences

1. Lift up on the cover plate tab and rotate it away from the fence. (See Figure 26)
2. Push the lock lever toward front of saw to loosen the fence.
3. Slide the fence all the way out, away from the saw head.
4. Lift up on the sliding fence to remove.



Basic Saw Operations

Adjusting Sliding Fence Lock Lever

To tighten lock: If the sliding fence does not operate as described, it needs adjustment. Remove sliding fence – (see page 20).

1. Push firmly down on the locking block to expose the adjustment screw – Using a #2 Phillips screwdriver, turn the screw 1/12 turn to the next notch in block.

A: To tighten lock: turn the screw counter-clockwise.
B: To loosen lock: turn the screw clockwise.

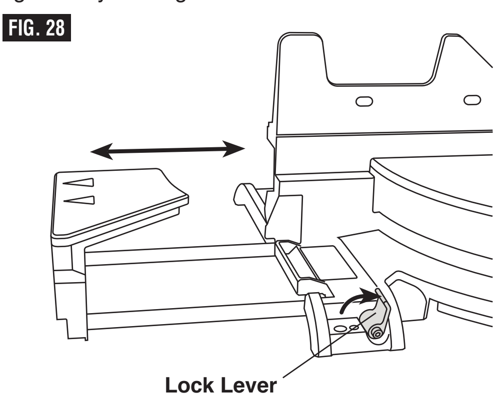
2. Replace sliding fence by putting its large square hole over the locking block. Slide fence fully in and close the cover plate tab. It should move freely and be locked tightly anywhere along its range of travel.

Long Workpiece Support

⚠ WARNING Long workpieces have a tendency to tip over unless clamped down and properly supported from underneath.

Operating Base Extensions – These extensions provide extra workpiece support and are especially useful when cutting long workpieces. To reposition the extensions, simply unlock the base extension lock levers, reposition the extensions and lock the levers (see Figure 28). The right extension lock lever tightens by rotating clockwise and the left lock lever tightens by rotating counterclockwise.

FIG. 28

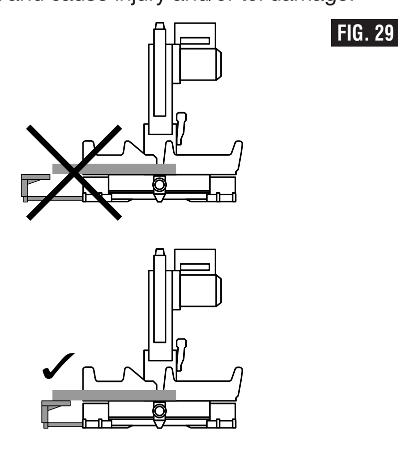


Additional Workpiece Support

Blocks – Long pieces need extra support. The base height is 4 inches. Cut two 2x4 pieces to 4" in length and fasten together. Boards of these thickness and height can be used to create auxiliary support extensions for long workpieces.

⚠ WARNING Always adjust the sliding base extension to support workpiece. Unsupported workpiece can move out of position during cut and cause injury and/or tol damage.

FIG. 29

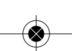


Auxiliary Fence
Making an Auxiliary Fence

Certain types of molding need a fence face extension because of the size and position of the workpiece. Holes are provided in the fence to attach an auxiliary fence. The auxiliary fence is used with the saw in the 0° bevel position only.

To fasten from front:

1. Place a piece of wood a minimum of 1/2" thick x 5-1/2" tall against the miter saw fence (see Figure 30). The right side should be only 2-3/4" tall to avoid motor interference during miter rotating. Check that auxiliary fence assembly does not interfere with head assembly. (See Figure 30 & 31).
2. Mark the locations of the support holes on the wood from the back side of the fence.
3. Drill and countersink the holes on the front of the support board.
4. Fasten from front of fence: Attach (each) auxiiary fence using two (2) 3/16" flat head machine bolts. With 3/4" auxiliary fence, use 1-1/2" long bolts Secure behind metal fence with washer and #5 machine nuts.
5. Make a full depth cut to create the blade slot. Check for interference between the auxiliary fence and the lower blade guard. Make adjustments as necessary.



Basic Saw Operations

Fasten from back of fence:
Use minimum 3/4" auxiliary fence and 1/4" round head wood screws (3/4" long).

1. Drill four pilot holes through auxiliary fence and run screws from rear of metal fence.
2. Repeat test cut.

⚠ WARNING Check for interference between auxiliary fence and saw head componenents by performing a dry run. Fence interference can prevent proper saw operation and cause injury and/or tool damage.

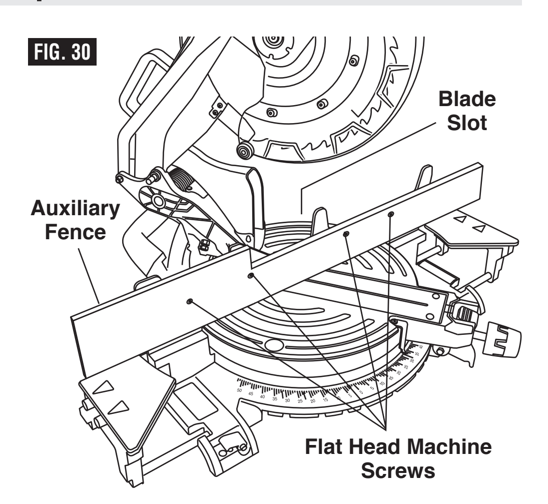


FIG. 30

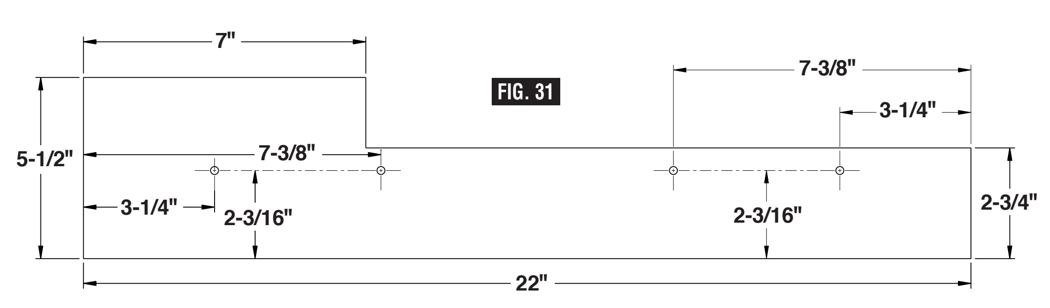


FIG. 31

Using Miter Detent System

1. Loosen the miter lock knob about 1/2 turn. (See Figure 32)
2. Grip the lock knob, and then reach down with your index finger to pull up on the miter detent lever – pull lever until it is out from the detent plate.
3. While gripping the lock knob and lever, rotate the saw's table. Stop table rotation at the desired angle as indicated by the miter scale pointer.
4. Release the lever into a detent in the detent plate or at an angle between detents. If close to a detent, use the detent override feature.
5. Tighten the miter lock knob before cutting.

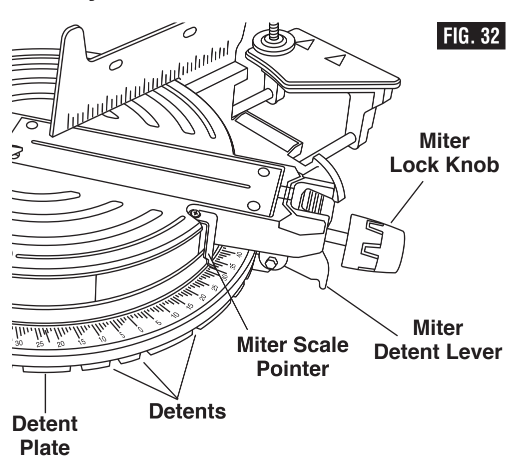


FIG. 32



Basic Saw Operations

Miter Detent Override

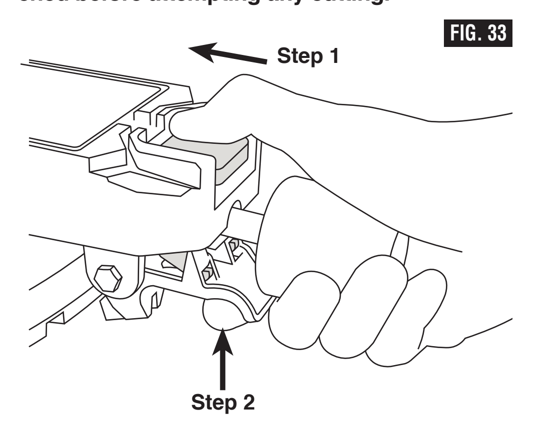
The miter detent override system locks out the automatic detent action. When the desired miter angle is close to a standard detent slot, this feature will hold the detent lever wedge from engagement (i.e., the user wants to be at 44-1/2°, but detent wedge wants to pop into the 45° detent). When the detent override is used, the detent system is disabled and the table will move smoothly to any position within its range.

Engaging / Disingaging the Miter Detent Override

1. Pull up and hold the miter detent lever – the lever is located under the turntable's front arm (see Figure 33).
2. Press down on the top half of the detent override button and then release hold of the detent lever. The override button will remain in the DOWN position (see Figure 33).
3. The turntable is free to rotate.
4. To disengage, lift miter detent levers.

⚠ WARNING With the table free to rotate, the miter lock knob <u>must</u> be tightened before attempting any cutting.

FIG. 33



Chop Cut

What's a Chop Cut – Saw Features

- A "chop cut" is a cross cut at 0°.
- A chop cut can cut pieces with a width of 8" (nominal) or less.

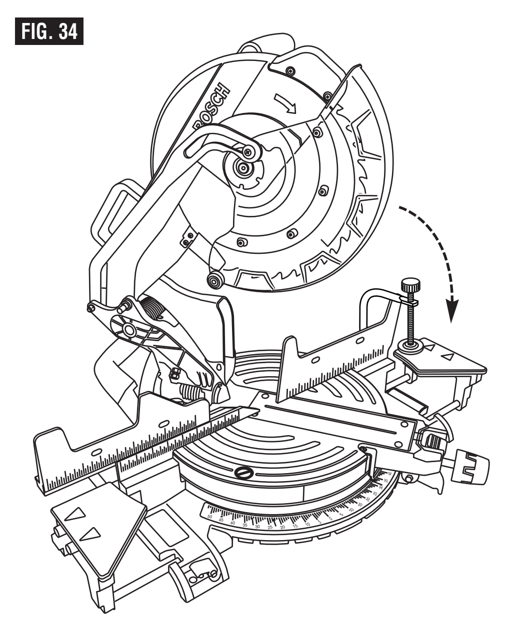
Follow these instructions for making your chop cut:

1. Properly position workpiece. Make sure workpiece is clamped firmly against the table and the fence.

⚠ WARNING Use clamping position that does not interfere with operation. Before switching on, lower head assembly to make sure clamp clears guard and head assembly.

2. Activate the switch. Lower the head assembly and make your cut (see Figure 34).
3. Wait until blade comes to a complete stop before returning head assembly to the raised position and/or removing workpiece.

FIG. 34



Basic Saw Operations

Miter Cut

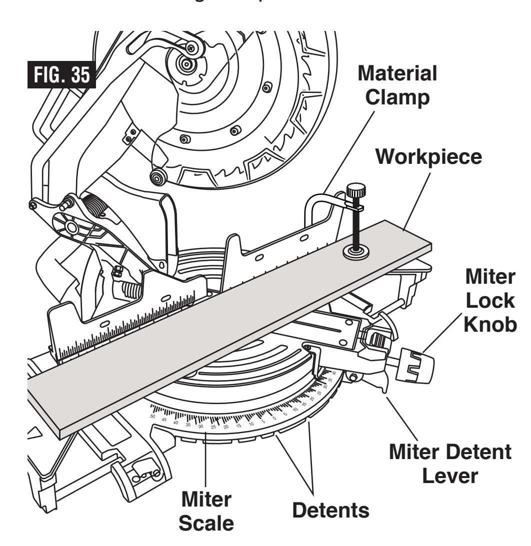
- A miter cut is a cross-cut made at 0° bevel and any miter angle in the range from 52° left and right.
- The miter scale shows the angle of the blade relative to the fence angle.
- Positive detents have been provided for fast and accurate mitering at 0°, 15°, 22.5°, 31.6° and 45° left and right.
- The crown molding detents (left and right) are at 31.6° (See Cutting Crown Molding for more information page 28).
- For precision settings at angles next to the detents, use the detent override to lock out the detent. This prevents the wedge on the detent lever from slipping back into the detent.
- The kerf inserts should be as close to the blade as possible without touching the blade (see Kerf Inserts for adjustment procedures).

Follow these instructions for making your miter cut:

1. Loosen miter lock knob. Lift miter detent lever and move the saw to the desired angle, using either the detents or the miter scale. Tighten miter lock knob (Figure 35).
2. Extend the base extensions and fence on the side on which the cut will be made. (See Sliding Fence and Base Extension on page 20 & 21).
3. Properly position workpiece. Make sure workpiece is clamped firmly against the table or the fence.

⚠ WARNING Use clamping position that does not interfere with operation. Before switching on, lower head assembly to make sure clamp clears guard and head assembly.

4. Follow procedures for chop cut (see page 23).
5. Wait until blade comes to a complete stop before returning head assembly to the raised position and/or removing workpiece.

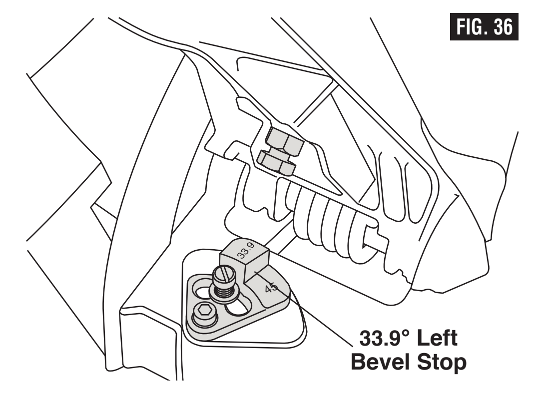


Bevel Cut

A “bevel cut” is a cross-cut made with the blade perpendicular to the fence and with the table set at 0° miter. The blade can be tilted at any angle within the saw’s range: 47° left and -2° right from the vertical.

The bevel scale is sized and positioned for easy reading. And the side bevel lock lever is to lock and unlock the various settings.

A rotating Left Bevel Stop indicator allows you to set the most common bevel stops – 0°, 33.9°, 45° and 47° Left. The 33.9° bevel stop is for cutting 38° “spring angle” crown molding flat on the table. (See Compound Cuts for more information.) (See Figure 36)



Basic Saw Operations

A -2° Right Bevel Stop is also available for back cutting applications. Simply slide this stop forward and back to engage the 0° stop and disengage for -2° stop. (See Figure 37)

Setting the Saw to Make A Bevel Cut

Extend the base extension and fence (See Sliding Fence and Base Extension on page 20 & 21)

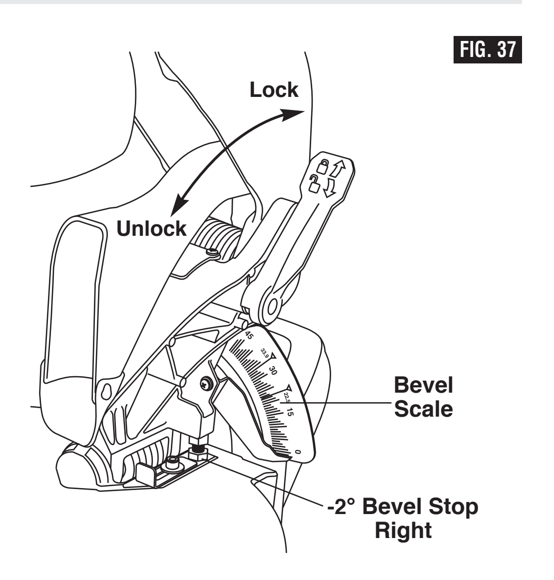
With one hand, pull the bevel lock lever forward to unlock the saw head. (See Figure 37)

Adjust your left bevel stop to one of the three preset locations, – 33.9°, 45° and 47° Left, if desired, tilt head left until you reach the desired angle on your bevel scale. (See Figure 37)

Lock the bevel lock by pushing it toward the back of the saw.

Follow the chop cut procedures in the manual.

FIG. 37



Compound Cuts

- A "compound cut" is a cross-cut made with the blade both at a a miter angle and at a bevel angle.
- Because it may take several tries to obtain the desired compound angle, perform test cuts on scrap material before making your cut.

Follow these instructions for making your compound cut:

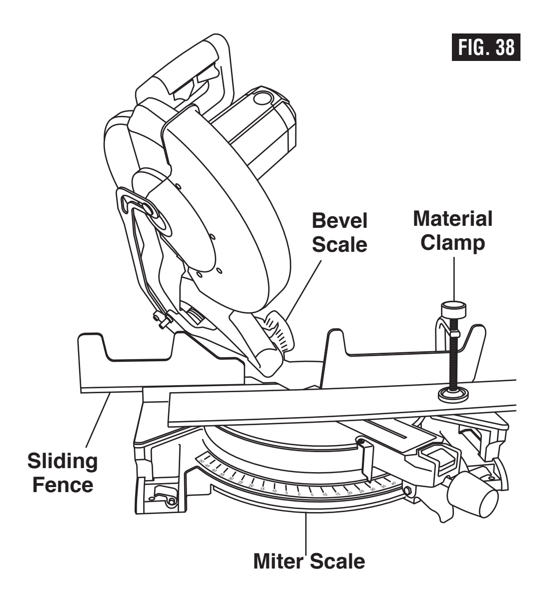
1. Extend the base extensions and fence. (See Sliding Fences and Base Extensions on page 20 & 21.)
2. Properly position workpiece. Make sure workpiece is clamped firmly against the table or the fence(Figure 38).

⚠ WARNING Use clamping position that does not interfere with operation. Before switching on, lower head assembly to make sure clamp clears guard and head assembly.

3. Set miter and bevel angles according to the instructions on page 24 and 25 for miter and bevel cuts.
4. Follow the procedures for chop cut.
5. Wait until blade comes to a complete stop before returning head assembly to the raised position and / or removing workpiece.

Cutting crown molding flat on the table requires compound cuts. See cutting crown molding section on page, 28 & 29.

FIG. 38





Saw Operations

Cutting Base Molding

Base molding can be cut vertical against fence or flat on the table. The maximum size that can be vertical on the fence is 6-3/4.

Follow the table for helpful hints on cutting base molding for corners that have 90° angles.

BASE MOLDING CUTTING INSTRUCTIONS

LOCATION OF MOLDING ON SAW		Molding in Vertical Position: Back of molding is against the fence		Molding in Horizontal Position: Back of molding is flat on the table	
Bevel Angle		Bevel = 0°		Bevel = 45°	
Molding Piece Being Cut		To left of corner	To right of corner	To left of corner	To right of corner
Inside corner of wall (Left / Right)	Miter Angle	Left at 45°	Right at 45°	0°	0°
	Position of molding on Saw	Bottom against table	Bottom against table	Top against fence	Bottom against fence
	Finished side	Keep left side of cut	Keep right side of cut	Keep left side of cut	Keep left side of cut
Outside corner of wall (Left / Right)	Miter Angle	Right at 45°	Left at 45°	0°	0°
	Position of molding on Saw	Bottom against table	Bottom against table	Bottom against fence	Top against fence
	Finished side	Keep left side of cut	Keep right side of cut	Keep right side of cut	Keep right side of cut

Cutting Crown Molding

Crown molding cuts must be positioned properly to fit exactly.

There are two ways to cut crown molding: flat on table or angled to table and fence.

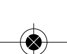
Crown molding's "spring angle" is the angle between the back of the molding and the bottom flat surface that fits against the wall.

This miter saw has special miter detents at 31.6° and a bevel detent at 33.9°. These detents allow you to easily position most crown moldings flat on the table and make precise cuts for 90° corners. (These detents are only for use with crown moldings that have a 38° "spring angle".) NOTE: These detents cannot be used with 45° crown molding.

See also pages 29 for miter and bevel angle charts for cutting crown moldings that have 38° and 45° spring angles and the material is laid flat on the miter saw base. Each chart lists the exact miter and bevel settings required for a wide range of corner angles.

Even though these angles are standards, most rooms do not have angles of exactly 90°, therefore, you will need to fine tune your settings.

The optional Bosch DAF220K MiterFinder Digital Anglefinder/Protractor measures spring angles and corner angles, then automatically determines the exact miter and bevel settings necessary to make each crown molding cut fit perfectly.



Saw Operations

Crown Molding Angled to Table and Fence

The preferred method for cutting crown molding with this saw is with the molding lying flat on the table.

The advantage to cutting molding angled against fence is that no bevel setting is required. Only the miter angle is adjusted.

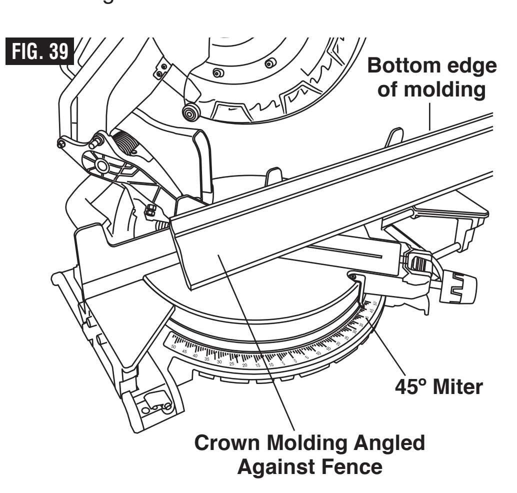
The maximum crown molding width that can be cut and angled to table and fence is 6".

When cutting crown molding in this fashion it is recommended to purchase and use the optional MS1233 Crown Stop Set (see page 37).

Follow these instructions for cutting crown molding angled to table and fence.

1. Position the molding so the bottom (decorative part, which is installed against the wall) is against the fence.
2. For 90° corner, set the miter angle using chart below. Tighten the miter lock knob.
3. Support crown molding against the fence (see "Body and Hand Position" on page 19.)
4. Follow the procedures for chop (See pages 23).
5. Wait until blade comes to a complete stop before returning head assembly to the raised position and/or removing workpiece.

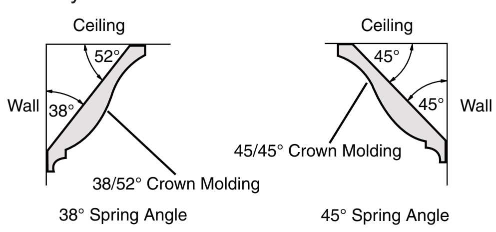
NOTE: Always take a test cut using scrap to confirm correct angles.



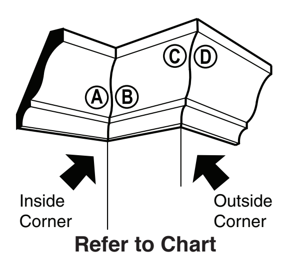
Miter and Bevel Settings for Standard Crown Molding Cuts (When Workpiece Angled Against Fence)

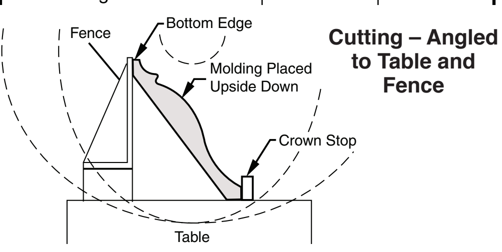
Assumptions: Molding is milled consistently. Corner is 90°.

For other corner angles, divide actual measurement by 2.



For Any Crown Molding Up to 6"		
Note: Always place bottom edge against fence	**Miter (Table) Setting**	**Bevel (Tilt) Setting**
Inside Corner - Left end Ⓐ Use the left end of the cut	45° Right	0° Left
Right end Ⓑ Use the right end of the cut	45° Left	0° Right
Outside Corner - Left end Ⓒ Use the left end of the cut	45° Left	0° Right
Right end Ⓓ Use the right end of the cut	45° Right	0° Left





Saw Operations

Crown Molding Laying Flat on Table

- **Notes:** Position workpiece with its back flat on the saw table.
- Always place top edge of molding against fence (Decorative edge is at the bottom of crown molding.)

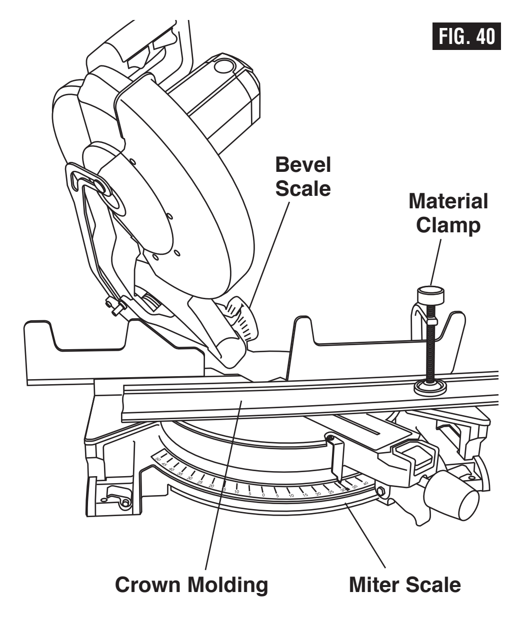
Crown molding's "spring angle" is the angle between the back of the molding and the bottom flat surface that fits against the wall.

1. For 90º corner, set the bevel and miter angles using Charts below. Tighten the miter lock knob and the bevel lock lever (See Figure 40).
2. Position molding on saw table. Clamp workpiece in place using the quick clamp.

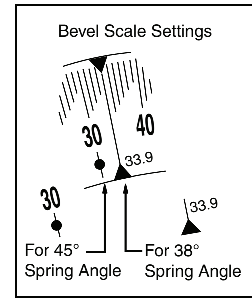
⚠ WARNING Use clamping position that does not interfere with operation. Before switching on, lower head assembly to make sure clamp clears guard and head assembly.

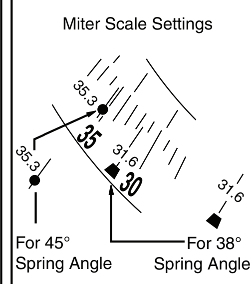
3. Follow procedures for chop cut (see page 23).
4. Wait until blade comes to a complete stop before returning head assembly to the raised position and/or removing workpiece.

NOTE: ALWAYS TAKE A TEST CUT USING SCRAP TO CONFIRM CORRECT ANGLES.



Crown Molding Lying Flat







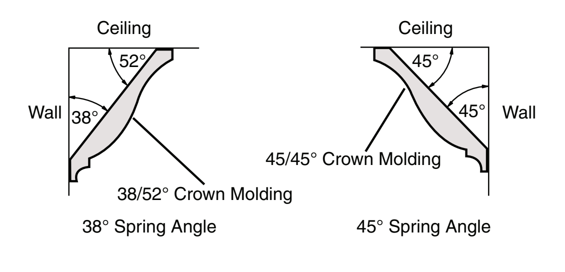
Miter and Bevel Settings for Standard Crown Molding Cuts

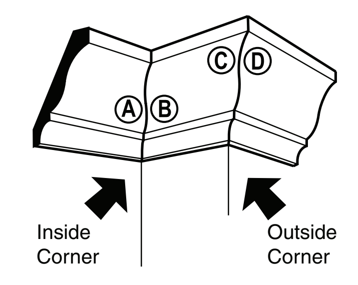
(When Crown Molding is Lying Flat on Table)

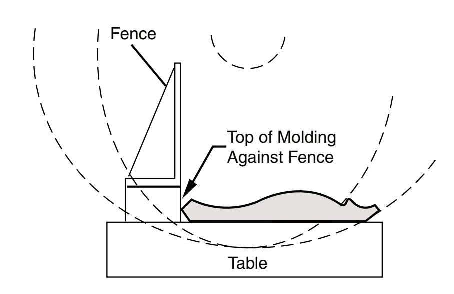
Assumptions: Molding is milled consistently. Corner is exactly 90º.

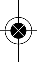
Molding Spring Angle is 38 degrees		
	Miter (Table) Setting	**Bevel (Tilt) Setting**
Inside Corner		
Left end (A) Use the left end of the cut	(31.6) Right	(33.9) Left
Right end (B) Use the right end of the cut	(31.6) Left	(33.9) Right
Outside Corner		
Left end (C) Use the left end of the cut	(31.6) Left	(33.9) Right
Right end (D) Use the right end of the cut	(31.6) Right	(33.9) Left

Molding Spring Angle is 45 degrees		
	Miter (Table) Setting	**Bevel (Tilt) Setting**
Inside Corner		
Left end (A) Use the left end of the cut	(35.3) Right	(30.0) Left
Right end (B) Use the right end of the cut	(35.3) Left	(30.0) Right
Outside Corner		
Left end (C) Use the left end of the cut	(35.3) Left	(30.0) Right
Right end (D) Use the right end of the cut	(35.3) Right	(30.0) Left











Saw Operations

Crown Molding Auxiliary Fence

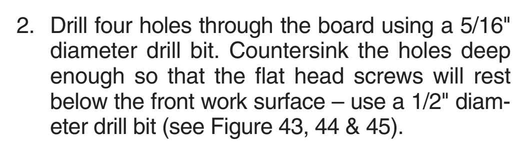
⚠ WARNING When making a compound cut on a molding lying flat on the table, narrow cut-off pieces (2" or less in width) may be propelled at high speed over the fence and beyond the back of the tool (see Figure 41). Use auxiliary fence as instructed and shown in figures below.

An auxiliary fence is used to add support to the cut-off workpiece such as large crown molding when cut flat on the table (see Figure 42). It will reduce splintering and movement of the unsupported cut-off piece of wood after the cut is made.

Making an Auxiliary Fence:

Required pieces:
Wood Board (described below)
4 – Flat Head Machine Screws – 1/4" diameter; 2-1/2" long
4 – 1/4" Flat Washers
4 – Nuts

1. Cut a nominal 1" x 2" wood board to a length of 21-3/14" long. NOTE: 1 x 2" nominal equals 3/4" x 1-1/2" actual. 3/4" plywood cut to size may be substituted.



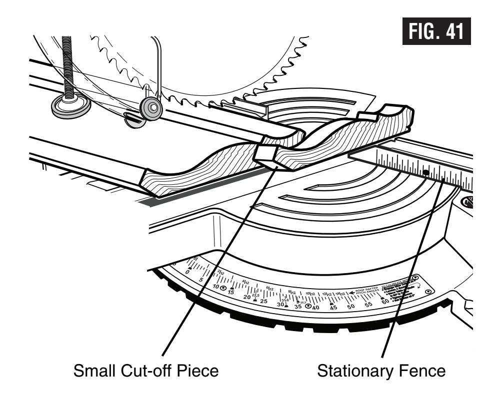
2. Drill four holes through the board using a 5/16" diameter drill bit. Countersink the holes deep enough so that the flat head screws will rest below the front work surface – use a 1/2" diameter drill bit (see Figure 43, 44 & 45).

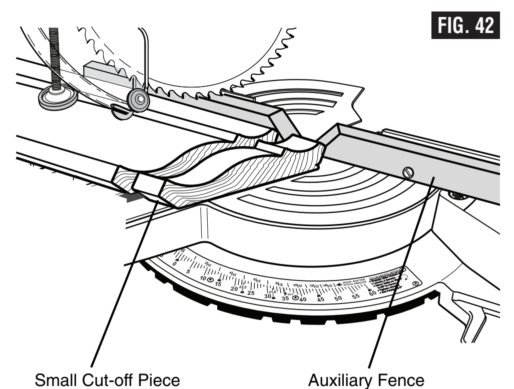
Remove the sliding fences from the tool – see page 21.

1. Place the flat head screws through the holes in the auxiliary fence, then the holes in the stationary fence on the tool.
2. Place the washers and nuts over the screw threads and against the stationary fence. Tighten nuts.

First-Time Use of the Auxiliary Fence:

NOTE: The first time the auxiliary fence is used, it will be cut through by the saw blade – cutting through creates minimal clearance which reduces splintering on the workpiece. Set the miter angle and the bevel angle required before making the first cut. Clamp the workpiece, then make cut – example: compound cutting large crown molding flat on the table (see Figure 39).





Saw Operations

Crown Molding Auxiliary Fence

Auxiliary Fence - Using an Auxiliary Fence when cutting Crown molding flat on the table will reduce splintering of your workpiece and movement of small cut-off pieces. Remove the saw's sliding fences (see page 21) before attaching the auxiliary fence.

Build auxiliary fence by following pattern below - Material: 3/4" x 1-1/2" wood.

Add 4 holes as dimensioned on pattern -or- Add holes following the next steps:

1) Cut wood to the outside dimensions shown and temporarily attach to saw's stationary fence using two C-clamps.

2) Use 1/4" drill bit to drill first through existing holes in the rear of the stationary fence and then through the wood.

3) Remove wood, countersink the front of the wood and permanently attach to saw's fence with hardware shown below.

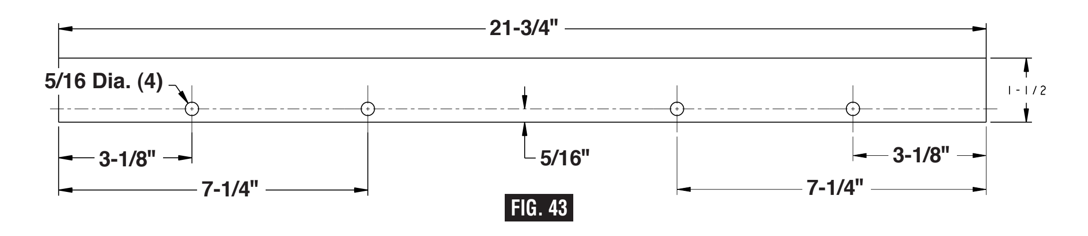
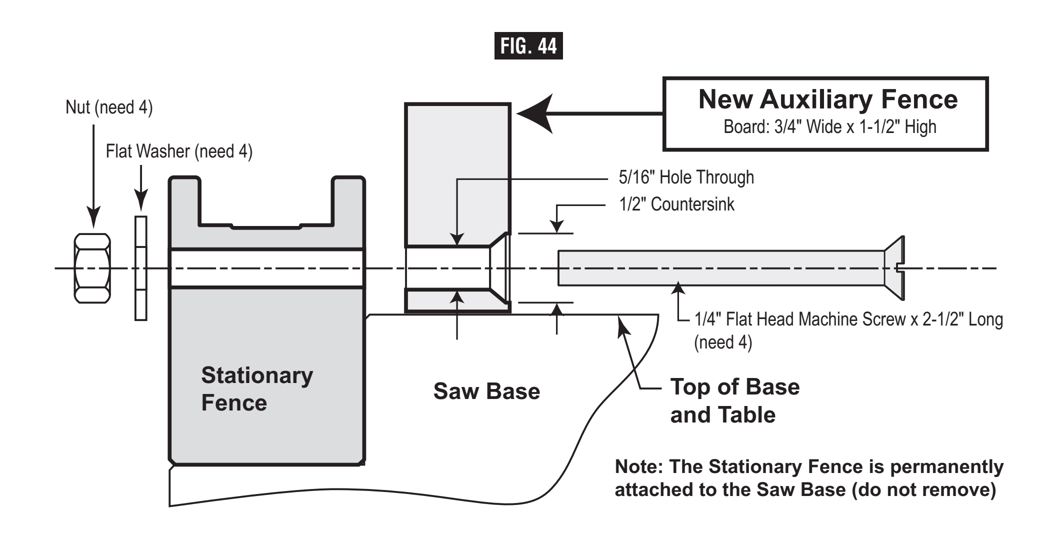
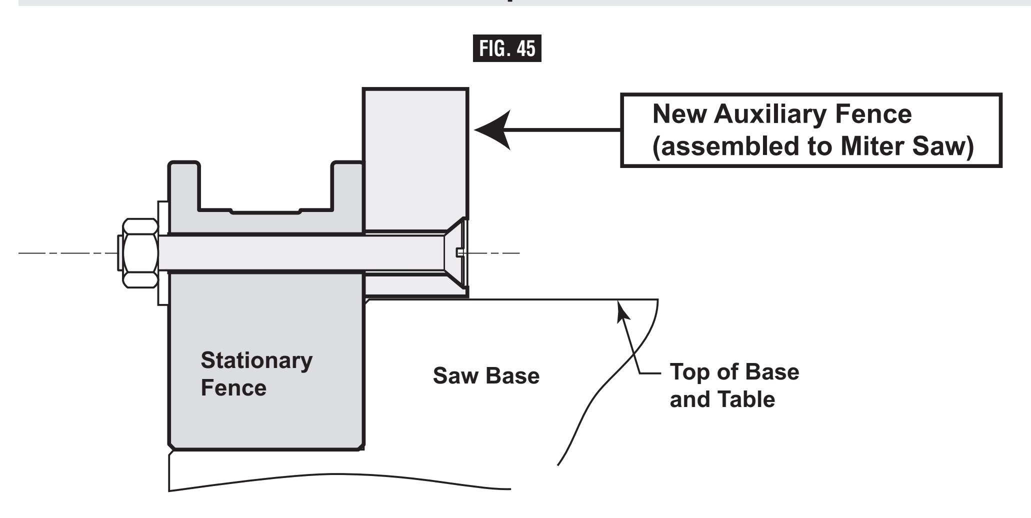


FIG. 43

FIG. 44



Saw Operations



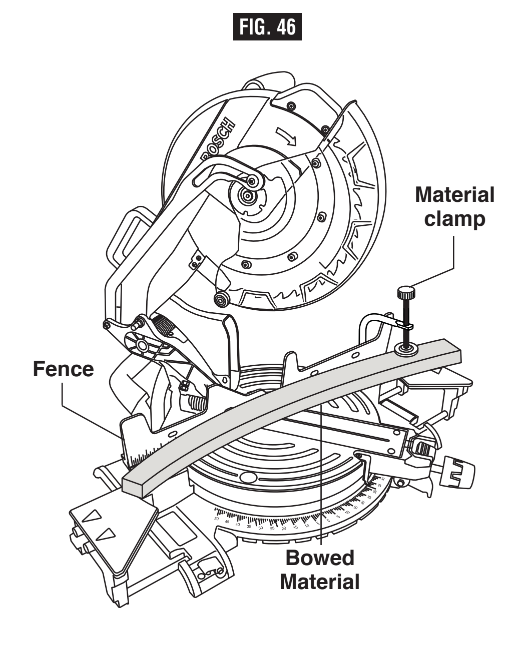
Saw Operations

Special Cuts

Cutting bowed material and round material are only two examples of special cuts.

Cutting Bowed Material

⚠ WARNING If workpiece is bowed or warped, clamp it with the outside bowed face toward the fence. Always make certain that there is no gap between the workpiece, fence and table along the line of cut. Bent or warped workpieces can twist or rock and may cause binding on the spinning saw blade while cutting (Figure 46).

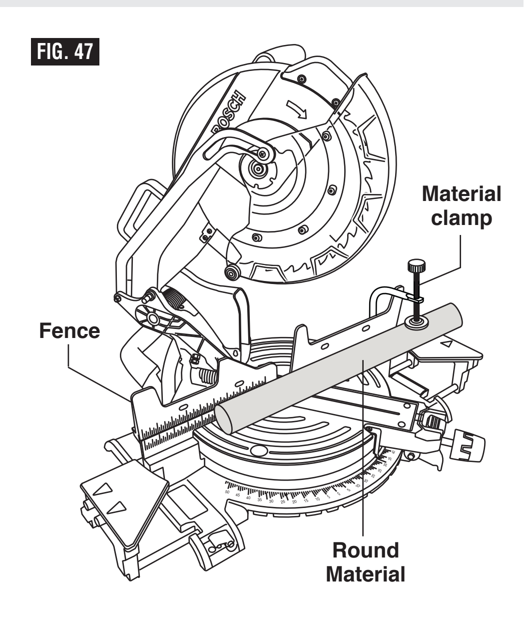


Saw Operations

Cutting Round or Irregularly Shaped Material

⚠ WARNING For round material such as dowel rods or tubing, always use a clamp or a fixture designed to clamp the workpiece firmly against the fence and table. Rods have a tendency to roll while being cut, causing the blade to "bite" and pull the work with your hand into the blade (Figure 47).

FIG. 47



Maintenance and Lubrication

Service

⚠ WARNING We recommend that all tool service be performed by a Bosch Factory Service Center or Authorized Bosch Service Station. Preventive maintenance performed by unauthorized personnel may result in misplacing of internal wires and components which could cause serious hazard.

Motor Brushes

The brushes and commutator in your tool have been engineered for many hours of dependable service. To maintain peak efficiency of the motor, we recommend every two to six months the brushes be examined. Only genuine Bosch replacement brushes specially designed for your tool should be used.

Motor Brush Replacement

To Inspect or Replace Brushes:

1. Unplug the saw.

⚠ WARNING The brush cap is spring loaded by the brush assembly.

2. Remove the brush cap on the motor using a wide flat blade screwdriver.
3. Pull out the brush (Figure 48). Repeat for the opposite side.

NOTE: If installing the existing brush or brushes, make sure the brush goes in the same way it came out. Otherwise a break-in period will occur that will reduce motor performance and increase brush wear.

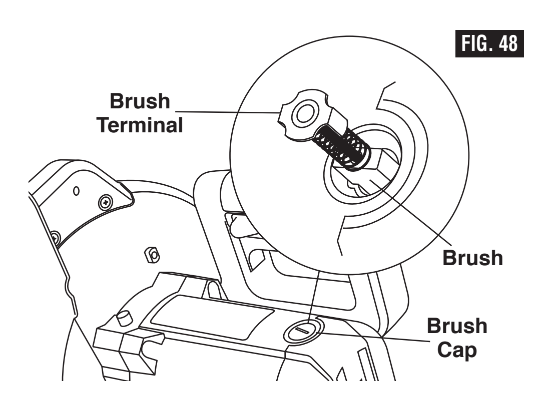
4. Inspect brushes for wear. On the wide flat side of brush is a wear limit line. If the brush contact face is at or beyond (no line visible) the limit replace brushes as a set.
5. Install new brush. The two (2) tabs on the brush terminal go in the same hole the carbon part fits into.
6. Tighten the brush cap but do not overtighten.

Cleaning

⚠ WARNING To avoid accidents, always disconnect the tool from the power supply before cleaning or performing any maintenance. The tool may be cleaned most effectively with compressed air. Always wear safety goggles when cleaning tools with compressed air.



Maintenance and Lubrication



Ventilation openings and switch levers must be kept clean and free of foreign matter. Do not attempt to clean by inserting pointed objects through openings.

Check regularly to make sure the lower guard and all moving parts are working properly.

Remove accumulated sawdust from working parts by blowing with compressed air or wiping with a damp cloth.

⚠ CAUTION **Certain cleaning agents and solvents damage plastic parts. Some of these are: gasoline, carbon tetrachloride, chlorinated cleaning solvents, ammonia and household detergents that contain ammonia.**

Care of Blades

Blades become dull even from cutting regular lumber. If you find yourself forcing the saw forward to cut instead of just guiding it through the cut, chances are the blade is dull or coated with wood pitch.

When cleaning gum and wood pitch from blade, unplug the saw and remove the blade. Remember, blades are designed to cut, so handle carefully. Wipe the blade with kerosene or similar solvent to remove the gum and pitch. Unless you are experienced in sharpening blades, we recommend you do not try.

Tool Lubrication

Your Bosch tool has been properly lubricated and is ready to use. It is recommended that tools with gears be regreased with a special gear lubricant at every brush change.

Periodically lubricate moving parts with a silicone, or light oil spray. Do not use grease because it tends to attract and hold sawdust.

Bearings

All bearings in this tools are lubricated with a sufficient amount of high grade lubricant for the life of the unit under normal operating conditions. No further lubrication is required.



Troubleshooting

Troubleshooting Guide - Electrical

PROBLEM	CAUSE	CORRECTIVE ACTION
Brake does not stop blade in about 5 seconds	1. Brushes not seated or lightly sticking or worn.	- Inspect/clean or replace brushes (see Maintenance Section).
	2. Motor overheated from use of dull blade/too heavy of a blade, not recommended accessory or rapid on/off cycling.	- Use sharp blade. - Use a recommended blade. - Let saw cool down.
	3. Blade bolt loose.	- Tighten blade bolt.
	4. Other	- Authorized service
Motor does not start.	1. Check that unit is plugged in.	- Plug unit in. Use different outlet.
	2. Power source fuse or time delay fuse.	- 15-Amp time delay fuse or circuit breaker.
	3. Brushes worn.	- See Brush Replacement in the Maintenance and Lubrication section.
Flash of light from motor end-cap when switch is released.	1. Normal - brake working properly.	





Troubleshooting

Troubleshooting Guide - General

PROBLEM	CAUSE	CORRECTIVE ACTION
Blade hits table.	1. Misalignment	- Authorized service.
Angle of cut not accurate.	1. Misalignment	- See Adjustments section.
Cannot move miter adjustment.	1. Lock knob tightened/detent engaged. 2. Sawdust under table. 3. Blade interferes with fence.	- Loosen lock knob/move out of detent. - Vacuum or blow out dust. Wear eye protection. - Authorized service.
Head assembly will not fully rise or blade guard will not fully close.	1. Part failure. 2. Pivot spring or guard spring not replaced properly after service. 3. Cover plate not tightened after replacing blade. 4. Sawdust accumulation.	- Authorized service. - Authorized service. - See Blade Installation page 10 & 11. - Clean head assembly. - See cleaning page 34
Blade binds, jams, burns wood. Rough cuts.	1. Improper operation. 2. Dull blade. 3. Improper blade. 4. Bent blade.	- Replace or sharpen blade. - Replace with 12” diameter blade designed for the mate rial being cut. - Replace blade.
Tool vibrates or shakes.	1. Saw blade not round. 2. Saw blade damaged. 3. Saw blade loose. 4. Other.	- Replace blade. - Replace blade. - Tighten blade screw. - Authorized service.



Accessories

DAF220K MiterFinder™ Digital Angle finder/Compound Cut Calculator/Protractor/Level
Gives you the information needed to position cuts so that they fit together precisely even if the corner is out of square.

MS1233 Crown Molding Support Stop (2)
Accurately positions and supports crown molding when angled against the fence.

MS1234 Length Stop Kit.

GTA3800 Folding Leg Stand with Wheels

T4B Gravity-Rise Wheeled Miter Saw Stand

LS010 Miter Saw Laser Washer Guide

Sécurité

⚠ AVERTISSEMENT « LISEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS » — L'utilisateur qui négligerait de suivre les CONSIGNES DE SÉCURITÉ précédées d'un POINT NOIR (•) CI-DESSOUS et de prendre d'autres précautions élémentaires risquerait de subir de graves blessures.

Consignes générales de sécurité pour les outils d'établi

Zone de travail

- **Gardez la zone de travail propre et bien éclairée.** Les établis encombrés et les endroits sombres invitent les accidents.
- **N'utilisez pas les outils électriques dans des atmosphères explosives, comme en présence de poussière, de gaz ou de liquides inflammables.** Les outils électriques créent des étin celles qui peuvent enflammer la poussière ou les vapeurs.
- **Gardez les autres personnes présentes, les enfants et les visiteurs à l'écart lorsque vous utilisez un outil électrique**. Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle.
- **Rangez les outils inutilisés hors de portée des enfants et autres personnes sans formation à cet égard.** Les outils sont dangereux entre les mains d'utilisateurs non formés.
- **Ne laissez pas l'outil en marche sans surveillance; mettez-le hors tension.** Ne laissez pas l'outil sans surveillance avant qu'il soit à l'arrêt complet.
- **RENDEZ L'ATELIER À L'ÉPREUVE DES ENFANTS** à l'aide de cadenas ou d'interrupteurs principaux, ou en retirant les clés du démarreur.

Sécurité électrique

- **Avant de brancher l'outil dans une prise de courant, assurez-vous que la tension fournie correspond, à 10 % près, à celle spécifiée sur la plaque signalétique.** Une tension de sortie incompatible avec celle spécifiée sur la plaque signalétique risque de blesser sérieusement l'utilisateur en plus de l'endommagement de l'outil.
- **Les outils à double isolation sont pourvus d'une fiche polarisée (une lame est plus large que l'autre). Cette fiche ne peut être insérée dans une prise polarisée que d'une seule façon. Si la fiche ne s'insère pas à fond dans la prise, inversez la fiche. Si elle ne rentre toujours pas, contactez un électricien qualifié pour faire poser une prise polarisée. Ne modifiez la fiche d'aucune façon.** La double isolation élimine la nécessité d'un cordon mis à la terre à trois fils et d'une alimentation mise à la terre.
- **Évitez tout contact corporel avec les surfaces mises à la terre telles que tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs**. Ces surfaces posent un risque accru de décharges électriques si votre corps est mis à la terre.
- **N'exposez pas les outils électriques à la pluie ou à l'humidité.** L'eau pénétrant dans un outil électrique augmentera le risque de décharges électriques.
- **N'abusez pas du cordon. N'utilisez jamais le cordon pour transporter les outils et ne tirez pas la fiche d'une prise.** Tenez le cordon à l'écart de la chaleur, de l'huile, des arêtes vives ou des pièces mobiles. Remplacez les cordons abîmés immédiatement. Les cordons abîmés augmentent le risque de décharges électriques.
- **Lorsque vous utilisez un outil électrique à l'extérieur, utilisez un cordon de rallonge pour service extérieur marqué « W-A » ou « W».** Ces cordons sont prévus pour usage extérieur et réduisent le risque de décharges électriques.

Sécurité personnelle

- **Demeurez vigilant, surveillez ce que vous faites et faites preuve de discernement en utilisant un outil électrique.** Un moment d'inattention ou la consommation de drogues, d'alcool ou de médicaments peut s'avérer dangereux durant l'utilisation d'un outil électrique.
- **Portez des vêtements appropriés. Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux. Pour les cheveux longs, nous conseillons le port d'un serre-tête.** Tenez les cheveux, les vêtements et les gants à l'écart des pièces mobiles. Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs risquent de s'accrocher dans les pièces mobiles. Roulez les manches longues au-dessus du coude. Le port de gants en caoutchouc et de chaussures à semelle antidérapante est recommandé si vous travaillez à l'extérieur.
- **Évitez la mise en marche accidentelle. Assurez-vous que l'interrupteur est à l'ARRÊT avant de brancher.** Le transport de l'outil avec le doigt sur l'interrupteur ou le branchement d'outils dont l'interrupteur est dans la position de MARCHE invite les accidents.
- **Enlevez les clés de réglage et autres clés avant de mettre l'outil en MARCHE.** Une clé qui est laissée fixée à une pièce rotative de l'outil sera projetée.
- **Travaillez avec aplomb et équilibre à tout moment,** ce qui aide à mieux contrôler l'outil dans les cas imprévus.
- **Ne montez pas sur l'outil ou sur son support.** Des blessures graves peuvent être causées en cas de basculement de l'outil ou de contact accidentel avec l'outil de coupe. Ne conservez pas de matériaux sur ou à proximité de l'outil de sorte qu'il soit nécessaire de monter sur l'outil ou son support pour les atteindre.
- **Utilisez les équipements de sécurité. Portez toujours des lunettes à coques latérales**. Un masque anti-poussière, des chaussures de sécurité, un casque dur ou des protège-oreilles doivent être utilisés si la situation l'exige. Les lunettesde tous les jours comportent uniquement des verres résistant aux chocs. Ce NE SONT PAS des lunettes de sécurité.

« CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS »

Sécurité

⚠ AVERTISSEMENT « LISEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS » — L'utilisateur qui négligerait de suivre les CONSIGNES DE SÉCURITÉ précédées d'un POINT NOIR (•) CI-DESSOUS et de prendre d'autres précautions élémentaires risquerait de subir de graves blessures.

Utilisation et entretien de l'outil

- **Utilisez des pinces ou une autre façon pratique d'assujettir et de supporter l'ouvrage sur une plate-forme stable.** Le port de l'ouvrage à la main ou contre le corps n'assure pas la stabilité voulue. L'ouvrage peut ainsi se déplacer, faire gripper l'outil et vous faire perdre le contrôle de l'outil.
- **Ne forcez pas l'outil. Utilisez l'outil convenant à votre application.** L'outil convenable exécutera le travail plus efficacement et plus sûrement à la vitesse à laquelle il est conçu. N'utilisez pas l'outil à une fin autre que celle pour laquelle il est prévu – ainsi, n'utilisez pas la scie à onglet pour trancher les viandes.
- **N'utilisez pas l'outil si l'interrupteur ne le met pas en MARCHE et à l'ARRÊT.** Tout outil qui ne peut être commandé par l'interrupteur est dangereux.
- **Débranchez la fiche de la prise de courant avant d'effectuer tout réglage ou de changer les accessoires.** Ces mesures préventives réduisent le risque d'une mise en marche accidentelle.
- **Gardez les outils de coupe affilés et propres.** Des outils bien entretenus, avec des bords tranchants affilés, sont moins susceptibles de gripper et plus faciles à contrôler. Lorsque vous montez des lames de scie, assurez-vous que la flèche de la lame correspond au sens de la flèche marqué sur l'outil et que les dents pointent également dans le même sens.
- **Inspectez les protecteurs avant d'utiliser un outil. Gardez les protecteurs en place. Vérifiez si les pièces mobiles grippent ou tout autre état pouvant influer sur le fonctionnement normal ou les fonctions de sécurité de l'outil. Si l'outil est abîmé, faites-le réparer avant de l'utiliser.** Beaucoup d'accidents sont causés par des outils mal entretenus.
- **Ne modifiez pas l'outil et n'en faites pas un usage inapproprié.** Toute altération ou modification constitue un usage inapproprié et peut causer des blessures graves.
- **L'utilisation de tout autre accessoire non précisé dans ce manuel peut créer un danger.** Les accessoires qui peuvent être adéquats pour un type d'outil peuvent devenir dangereux lorsqu'ils sont utilisés sur un outil inapproprié.

Réparation

- **L'outil ne doit être réparé que par des techniciens de réparation qualifiés.** Les réparations ou l'entretien effectués par des personnes non qualifiées peuvent résulter en un positionnement erroné de composants et de fils internes, ce qui peut provoquer des dangers sérieux.
- **N'utilisez que des pièces de rechange identiques pour réparer un outil. Suivez les consignes contenues dans la section Entretien de ce manuel.** L'utilisation de pièces non autorisées ou le non-respect des consignes d'entretien peut être dangereux.

Consignes de sécurité pour les scies à onglet

- **Pour réduire le risque de blessure, utiliser une lame homologuée pour 4 800 tr/mn ou plus.**
- **Utilisez des pinces pour supporter l'ouvrage chaque fois que possible. Si vous supportez l'ouvrage à la main, vous devez toujours garder la main à l'extérieur de la zone inter dite aux mains, identifiée par un symbole sur la base. N'utilisez pas cette scie pour couper des pièces qui sont trop petites pour être bien assujetties.** Si elle est placée à l'intérieur de la zone interdite aux mains, votre main peut glisser facilement ou être attirée dans la lame.
- **N'insérez pas la main à l'arrière de la lame de scie, derrière le guide, pour tenir ou supporter l'ouvrage, enlever des débris de bois ou pour toute autre raison.** La proximité de la lame de scie en rotation à votre main peut ne pas être évidente, et vous pourriez être grièvement blessé.
- **Ne passez jamais la main à travers la ligne de coupe prévue.** Il est très dangereux de supporter l'ouvrage à main croisée, à savoir, en tenant le côté gauche de l'ouvrage avec votre main droite.
- **Débranchez toujours le cordon de la prise de courant avant d'effectuer quelque réglage que ce soit ou de poser des accessoires.** Vous pourriez mettre la scie en marche par mégarde, et être blessé grièvement.
- **Les scies à onglet sont destinées principalement à couper le bois ou des produits similaires et on ne peut les utiliser avec des meules à tronçonner pour couper des matériaux ferreux tels que barres, tiges, poteaux, etc. Cependant, pour couper des matériaux tels que l'aluminium ou autres métaux non ferreux, utilisez uniquement des lames de scie recommandées spécifiquement pour la coupe de métaux non ferreux.** La coupe de matériaux ferreux forme une quantité excessive d'étincelles et abîmera le protecteur inférieur en plus de créer une surcharge sur le moteur.
- **Inspectez votre ouvrage avant de couper. Si l'ouvrage est cintré ou gondolé, pincez-le avec la face cintrée**

« CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS »

Sécurité

⚠ AVERTISSEMENT « LISEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS » — L'utilisateur qui négligerait de suivre les CONSIGNES DE SÉCURITÉ précédées d'un POINT NOIR (•) CI-DESSOUS et de prendre d'autres précautions élémentaires risquerait de subir de graves blessures.

extérieure dirigée vers le guide. Assurez-vous toujours qu'il n'y a pas d'écartement entre l'ouvrage, le guide et la table le long de la ligne de coupe. Les ouvrages pliés ou gondolés peuvent se tordre ou culbuter, et peuvent faire gripper la lame de scie en rotation durant la coupe. Assurez-vous également de l'absence de clous ou de corps étrangers dans l'ouvrage.

- **N'utilisez pas la scie tant que la table n'est pas libérée de tous outils, débris de bois, etc., sauf l'ouvrage.** Les petits débris ou pièces détachées en bois ou autres objets venant en contact avec la lame en rotation peuvent être projetés à haute vitesse en direction de l'opérateur.
- **N'introduisez pas l'ouvrage dans la lame et ne coupez d'aucune manière à « main libre ». L'ouvrage doit être fixe et cramponné ou serré par votre main.** La scie doit être insérée à travers l'ouvrage doucement et à une vitesse qui ne surchargera pas le moteur de la scie.
- **Coupez un seul ouvrage à la fois.** Les ouvrages multiples ne peuvent être cramponnés ou serrés adéquatement, et ils peuvent gripper sur la lame ou se déplacer durant la coupe.
- **Assurez-vous que la scie à onglet est montée ou placée sur une surface de travail ferme et à niveau avant de l'utiliser.** Une surface de travail ferme et à niveau réduit le risque d'instabilité de la scie à onglet.
- **Planifiez votre travail. Obtenez des accessoires de support adéquats tels que tables, chevalets de scieur, rallonge de table, etc. pour les ouvrages plus larges ou plus longs que le dessus de la table (voir page 57).** Les ouvrages plus longs ou plus larges que la table de la scie à onglet peuvent basculer s'ils ne sont pas supportés adéquatement. Si la pièce tronçon née ou l'ouvrage bascule, il peut soulever le protecteur inférieur ou être projeté par la lame en rotation.
- **N'utilisez pas une autre personne en remplacement d'une rallonge de table ou comme support supplémentaire.** Un sup port instable de l'ouvrage peut faire gripper la lame ou déplacer l'ouvrage durant la coupe, attirant ainsi votre assistant et vous-même vers la lame en rotation.
- **La pièce tronçonnée ne doit pas être bloquée contre la lame de scie en rotation ni être pressée par aucun autre moyen contre celle-ci.** Si elle est captive, en utilisant des butées de longueur, par exemple, elle pourrait être coincée contre la lame et être projetée violemment.
- **Utilisez toujours un serre-joints ou un dispositif conçu de manière à supporter adéquatement les matériaux ronds tels que les goujons ou les tubes.** Les goujons ont tendance à rouler pendant qu'on les coupe, ce qui amène la lame à « mordre » et tire l'ouvrage et votre main vers la lame.
- **En coupant des ouvrages de forme irrégulière, planifiez votre travail de manière à ce que l'ouvrage ne glisse pas et ne vienne pas pincer la lame, pour être ensuite tiré de votre main.** Une pièce de moulure doit ainsi être posée à plat et être tenue par un dispositif ou une monture qui l'empêchera de se tordre, de basculer ou de glisser pendant la coupe.
- **Laissez la lame atteindre sa vitesse maximum avant de la mettre en contact avec l'ouvrage.** Ceci aidera à éviter la projection d'ouvrages.
- **Si l'ouvrage ou la lame se bloque ou se coince, mettez la scie à onglet à l'ARRÊT en relâchant l'interrupteur. Attendez que toutes les pièces mobiles s'arrêtent et débranchez la scie à onglet avant de libérer les matériaux coincés.** Le fait de continuer à scier avec l'ouvrage coincé pourrait entraîner une perte de contrôle ou des dommages à la scie à onglet.
- **La tête de scie est secouée vers le bas sous l'effet de l'action de freinage de la scie.** Soyez prêt à cette réaction en pratiquant une coupe incomplète ou en relâchant l'interrupteur avant que la tête ne soit complètement descendue.
- **Après avoir terminé la coupe, relâchez l'interrupteur, tenez le bras de la scie en bas et attendez que la lame s'arrête avant de retirer l'ouvrage ou la pièce tronçonnée. Si la lame ne s'arrête pas dans un délai de cinq (5) secondes, débranchez la scie et suivez les consignes apparaissant dans la section Dépannage.** IL EST DANGEREUX D'INSÉRER LA MAIN SOUS UNE LAME EN TRAIN DE S'IMMOBILISER.
- **Il existe des consignes de sécurité supplémentaires pour les opérations particulières de la scie dans la section relative au fonctionnement. Lisez le reste du manuel pour une utilisation sûre de la scie.**
- **Pour une coupe à action de fente, mettez la scie en MARCHE et abaissez l'ensemble de tête pour pratiquer la coupe. Relâchez l'interrupteur et attendez que la lame s'arrête complètement avant de relever l'ensemble de tête et de retirer l'ouvrage.**
- **Ne laissez pas la familiarité tirée d'une utilisation fréquente de votre scie à onglet atténuer votre vigilance.** N'oubliez jamais qu'une fraction de seconde d'insouciance suffit à causer des blessures graves.

« CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS »

Sécurité

⚠ AVERTISSEMENT « LISEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS » — L'utilisateur qui négligerait de suivre les CONSIGNES DE SÉCURITÉ précédées d'un POINT NOIR (•) CI-DESSOUS et de prendre d'autres précautions élémentaires risquerait de subir de graves blessures.

• PENSEZ EN TERMES DE SÉCURITÉ ; LA SÉCURITÉ EST UNE COMBINAISON DE BON SENS, DE CONNAISSANCE DES CONSIGNES DE SÉCURITÉ ET DE FONCTIONNEMENT, ET DE VILIGANCE CONSTANTE DE LA PART DE L'OPÉRATEUR LORS DE L'UTILISATION DE LA SCIE À ONGLET.

⚠ AVERTISSEMENT LES AVERTISSEMENTS CI-APRÈS SE TROUVENT SUR VOTRE OUTIL. CES AVERTISSEMENTS NE SONT QU'UNE FORME CONDENSÉE DES RÈGLES ET PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ PLUS DÉTAILLÉES QUI APPARAISSENT DANS VOTRE MANUEL. ELLES SERVENT À VOUS RAPPELER TOUTES LES RÈGLES DE SÉCURITÉ NÉCESSAIRES À UNE UTILISATION SÛRE DE CETTE SCIE À ONGLET.

⚠ AVERTISSEMENT Les travaux à la machine tel que ponçage, sciage, meulage, perçage et autres travaux du bâtiment peuvent créer des poussières contenant des produits chimiques qui sont des causes reconnues de cancer, de malformation congénitale ou d'autres problèmes reproductifs. Ces produits chimiques sont, par exemple :

• Le plomb provenant des peintures à base de plomb,

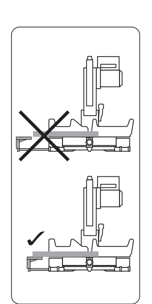
• Les cristaux de silices provenant des briques et du ciment et d'autres produits de maçonnerie, et

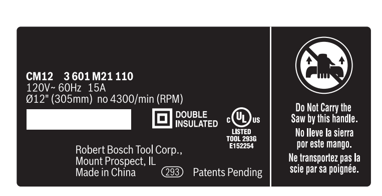
• L'arsenic et le chrome provenant des bois traités chimiquement

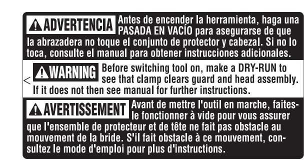
Le niveau de risque dû à cette exposition varie avec la fréquence de ces types de travaux. Pour réduire l'exposition à ces produits chimiques, il faut travailler dans un lieu bien ventilé et porter un équipement de sécurité approprié tel que certains masques à poussière conçus spécialement pour filtrer les particules microscopiques.

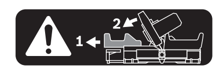


ZONE DÉSIGNÉE DE DANGER. ÉVITER DE PLACER LES MAINS, LES DOIGTS OU LES BRAS DANS LA ZONE DÉSIGNÉE PAR CE SYMBOLE.









⚠ WARNING To reduce risk of injury, user must read instruction manual. ▲ Wear eye and respiratory protection. ▲ Use saw blade rated 4300/min or greater. ▲ Do not use saw without functioning guard system. If guard doesn't operate smoothly, have it serviced. After changing blade return guard to operating position. ▲ Keep hands a safe distance from saw blade. Always keep outside of No-Hands zone. ▲ Disconnect saw from power source before servicing or changing blade. ▲ Never reach around or in the back of the saw blade ▲ Hold or clamp workpiece against base and fence. Never perform any operation freehand. ▲ Do not Cross-Hand cut. Never place your hands or arms across the projected saw blade path. With motor OFF, make a Dry-Run to be aware of the blade's reach. ▲ After turning saw OFF, keep saw in the down position and wait for blade to stop before removing cutoff pieces or changing settings. ▲ To avoid electrical shock, do not expose to rain or use in damp locations. ▲ When servicing use only identical replacement parts. ▲ For bevel or compound cutting, adjust sliding fence clear of blade path and guard system.

⚠ ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer el manual de instrucciones. ▲ Use protección de los ojos y protección respiratoria. ▲ Use una hoja de sierra con capacidad nominal de 4300/min o mayor. ▲ No use la sierra si el sistema del protector no funciona correctamente. Si el protector no funciona con suavidad, haga que le den servicio de ajustes y reparaciones. Después de cambiar la hoja, regrese el protector a la posición de funcionamiento. ▲ Mantenga las manos a una distancia segura de la hoja de sierra. Manténgalas siempre fuera de la zona de "manos no". ▲ Desconecte la sierra de la fuente de energia antes de realizar servicio de ajustes y reparaciones o de cambiar la hoja. ▲ No punga nunca las manos alrededor de la hoja de sierra ni detrás de ella. ▲ Fije o sujete con abrazaderas la pieza de trabajo contra la base y el tope-guía. No realice nunca operaciones a pulso. ▲ No corte transversalmente a las manos. Nunca ponga las manos o los brazos en la trayectoria proyectada de la hoja de sierra. Con el motor en la posición de apagado, haga una pasada de prueba para comprobar el alcance de la hoja. ▲ Después de apagar la sierra, manténgala en la posición hacia abajo y espere a que la hoja se detenga antes de retirar las piezas cortadas o cambiar los ajustes. ▲ Para evitar las descargas eléctricas, no exponga la herramienta a la lluvia ni la utilice en lugares húmedos. ▲ Cuando haga servicio de ajustes y reparaciones de la herramienta, utilice únicamente piezas de repuesto idénticas. ▲ Para realizar cortes en bisel o compuestos, ajuste el tope-guía deslizante de manera que no esté en la trayectoria de la hoja y no interfiera con el sistema del protector.

⚠ AVERTISSEMENT Pour réduire le risque de blessure, lire le mode d'emploi. ▲ Portez une protection oculaire et respiratoire. ▲ Utiliser une lame homologuée pour 4300 coups/min ou plus. ▲ Ne pas utiliser la scie sans système de protection en état de marche. Si le dispositif de protection ne fonctionne pas correctement, le faire réparer. Après un changement de lame, remettre le dispositif de protection en position de fonctionnement. ▲ Garder les mains à une distance sûre de la lame de scie. Toujours rester hors de la zone Pas de mains. ▲ Débranchez la scie avant de l'entretenir ou de changer la lame. ▲ N'étendez pas le bras de l'autre côté ou à l'arrière de la lame de scie. ▲ Maintenir ou fixer la pièce à travailler contre une base ou un guide. Ne jamais effectuer d'opération à main libre. ▲ Ne pas couper en face de la main. Ne jamais placer la main ou le bras dans le trajet prévu de la lame. Le moteur à l'ARRÊT, simuler un trajet sans couper pour vérifier la portée de la lame. ▲ Après l'ARRÊT de la scie, garder la scie en position basse et attendre que la lame s'arrête avant de retirer les pièces découpées ou de changer de réglage. ▲ Afin d'éviter une décharge électrique, ne pas exposer à la pluie ni utiliser dans des endroits humides. ▲ En cas de réparation, n'utiliser que des pièces de rechange identiques. ▲ Pour une coupe en biseau ou de composé, régler le guide coulissant hors du trajet de la lame et du dispositif de protection.

« CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS »

Sécurité

AVERTISSEMENT « LISEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS » — L'utilisateur qui négligerait de suivre les CONSIGNES DE SÉCURITÉ précédées d'un POINT NOIR (•) CI-DESSOUS et de prendre d'autres précautions élémentaires risquerait de subir de graves blessures.

Double isolation

La double isolation ▣ est utilisée dans les outils électriques pour éliminer le besoin de cordon d'alimentation avec prise de terre et de dispositif d'alimentation à prise de terre. Elle est homologuée par l'Underwriter's Laboratories, l'ACNOR et l'OSHA.

- La réparation d'un outil à double isolation exige la connai sance du système et la compétence d'un technicien qualifié.
- EN CAS DE RÉPATATION, N'UTILISEZ QUE DES PIÈCES DE RECHANGE IDENTIQUES.
- FICHES POLARISÉES. Pour réduire le risque de chocs électriques, votre outil est équipé d'une fiche polarisée (une lame plus large que l'autre) qui ne s'enfiche que d'une manière dans une prise polarisée. Si la fiche n'entre pas à fond dans la prise, tournez-la d'un demi-tour. Si elle refuse encore d'entrer, demandez à un électricien qualifié d'installer une prise appropriée. Pour réduire le risque de chocs électri ques, ne modifiez la fiche d'aucune façon.

RallongesCordons de rallonge

- Remplacez immédiatement tout cordon de rallonge endommagé. L'utilisation de cordons de rallonge endommagés risque de provoquer un choc électrique, des brûlures ou l'électrocution.
- En cas de besoin d'un cordon de rallonge, utilisez un cordon de calibre satis faisant pour éviter toute chute de tension, perte de courant ou surchauffe. Le tableau ci-contre indique le calibre des rallonges recommandées en fonction de leur longueur et de l'intensité indiquée sur la plaque du constructeur de l'outil. En cas de doute, optez pour le calibre immédiatement inférieur. Utilisez toujours des cordons de rallonge homologués par l'U.L. et l'ACNOR.

DIMENSIONS DES CORDONS DE RALLONGE RECOMMANDÉS

Intens. nomin. de l'outil	Taille du cordon en A.W.G. Long. cordon en pieds				Tailles des fils en mm² Long. cordon en mètres			
	25	50	100	150	15	30	60	120
3-6	18	16	16	14	0.75	0.75	1.5	2.5
6-8	18	16	14	12	0.75	1.0	2.5	4.0
8-10	18	16	14	12	0.75	1.0	2.5	4.0
10-12	16	16	14	12	1.0	2.5	4.0	—
12-16	14	12	—	—	—	—	—	—

REMARQUE : plus le calibre est petit, plus le fil est gros.

« CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS »

Table des matières

Spécifications électriques

- Branchez cette scie sur un circuit de dérivation de 120 V, 15 A avec disjoncteur ou fusible de 15 A. L'utilisation d'un mauvais type de fusible peut abîmer le moteur.
- Les fusibles peuvent sauter ou les disjoncteurs peuvent se déclencher souvent si le moteur est surchargé. Il peut y avoir surcharge si vous introduisez la lame dans l'ouvrage trop rapidement ou si vous mettez en marche et à l'arrêt trop souvent dans un période brève.
- La plupart des troubles de moteur sont attribuables à des connexions lâches ou incorrectes, à une surcharge, à une basse tension (telle que fil de petit calibre dans le circuit d'alimentation ou fil trop long de circuit d'alimentation). Vérifiez toujours les connexions, la charge et le circuit d'alimentation chaque fois que le moteur ne fonctionne pas bien.

Frein électrique

Votre scie est équipée d'un frein électrique automatique qui est conçu de manière à empêcher la lame de tourner environ cinq (5) secondes après que vous avez relâché la gâchette de commande.

⚠ AVERTISSEMENT **Lorsqu'il y a panne de courant en raison d'un fusible grillé ou d'autres causes, le moteur ralentit progressivement et l'action de freinage est amorcée UNIQUEMENT par le relâchement de la gâchette de commande.**

Le frein électrique de lame de votre scie a été conçu en vue du plus haut niveau de fiabilité, mais il se peut que le frein ne soit pas actionné sous l'effet de circonstances imprévues telles que la contamination sur le commutateur et les balais ou la défaillance des composants du moteur. Dans ce cas, mettez la scie en MARCHE et à l'ARRÊT quatre ou cinq fois en évitant tout contact entre la scie et le matériau. Si l'outil fonctionne mais le frein n'arrête pas uniformément la lame en environ cinq (5) secondes, N'utilisez PAS la scie et faites-la réparer immédiatement.

⚠ AVERTISSEMENT **L'action de freinage de cette scie n'est pas destinée à servir de mesure de sécurité. N'oubliez pas de laisser la lame de scie s'arrêter complètement avant de la retirer du matériau. Comme toujours, le système de protecteurs constitue la meilleure façon d'éviter le contact accidentel avec une lame de scie qui tourne. Vous ne devez JAMAIS ouvrir en forçant ni empêcher l'action de fermeture du protecteur inférieur.**

Familiarisez-vous avec votre scie à onglet (Voir pages 44 et 45)

⚠ AVERTISSEMENT **Pour éviter les blessures pouvant résultant d'une mise en marche accidentelle, débranchez la fiche de la prise de courant avant d'effectuer quelque réglage que ce soit.**

1. Poignée de transport arrière à une seule main – Cette poignée est positionnée pour permettre un transport optimal à une main.

2. Poignée de transport par le haut – Cette poignée est incorporée à l'ensemble de tête pour le transport.

3. Commande à bascule pour le verrouillage de l'interrupteur – Cette commande à bascule doit être déplacée vers la gauche ou vers la droite avant que l'interrupteur Marche/Arrêt ne puisse être enfoncé.

4. Interrupteur Marche/Arrêt – L'interrupteur Marche/Arrêt utilisé conjointement avec la commande à bascule de verrouillage de l'interrupteur met l'outil sous tension.

5. Poignée de l'interrupteur – L'interrupteur Marche/Arrêt utilisé conjointement avec la commande à bascule ambidextre met la scie sous tension.

6. Protecteur de lame inférieur / Lèvre du protecteur de lame inférieur – Le protecteur de lame inférieur aide à protéger vos mains de la lame en rotation. Il se rétracte lorsque la lame est abaissée. La lèvre peut être utilisée pour soulever le protecteur de lame inférieur lorsque celui-ci se coince sur un ouvrage.

7. Lame – Utilisez seulement des lames de 12 po (305 mm) avec un alésage central de 1 po ((25,4 mm).

8. Clé à lame/rangement – Cette clé est utilisée pour changer la lame; elle sert à serrer ou desserrer la lame et le protecteur de lame.

9. Déflecteur de copeaux – Ce déflecteur empêche les grands copeaux de pénétrer dans le protecteur de lame supérieur.

10. Protège-lame supérieur – Couvre la partie supérieure de la lame.

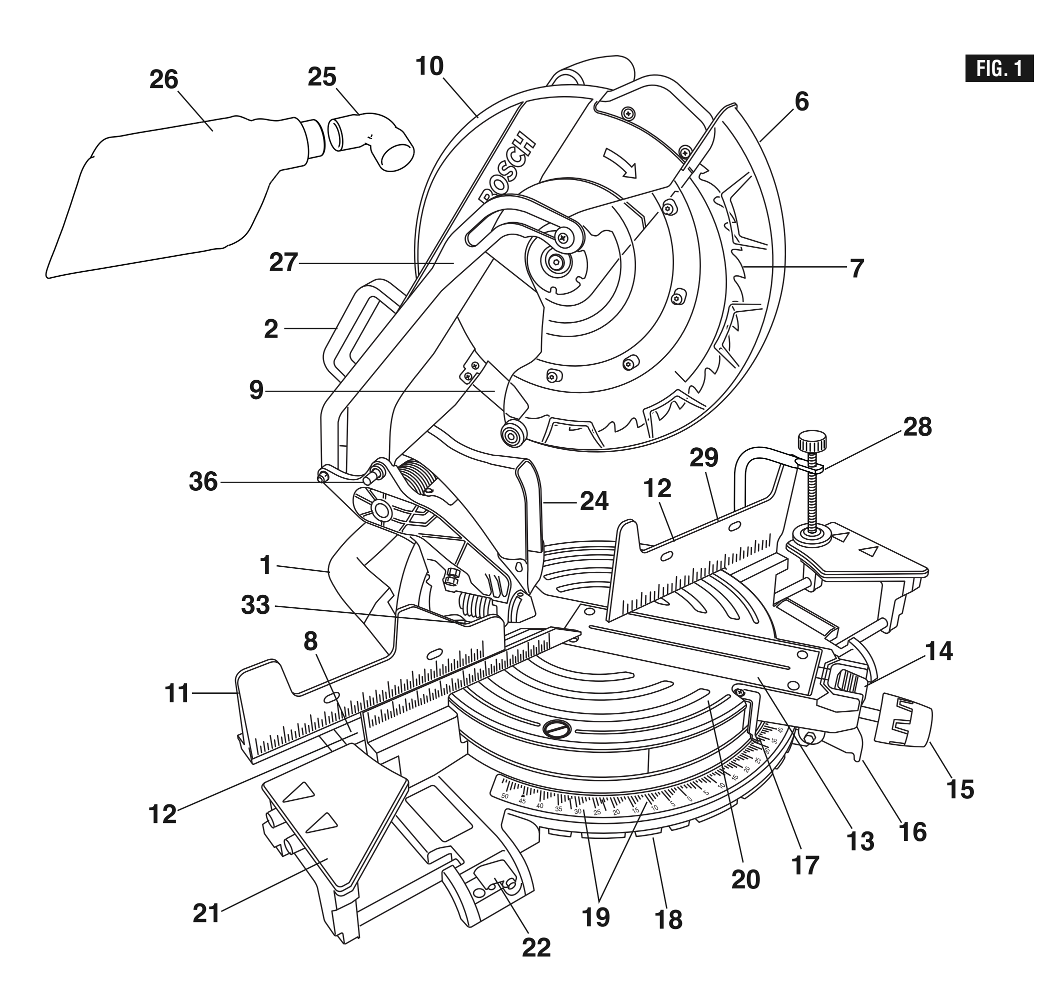
11. Guide coulissant – Supporte l'ouvrage et comporte des échelles moulées pour les orifices et pour les coupes répétitives afin de pouvoir y placer un guide auxiliaire. Faites glisser le côté gauche pour le faire sortir avant d'incliner la tête à gauche. Le côté droit est fixe.

12. Guide fixe – Le guide fixe est assujetti à la base au moyen de boulons et il supportera l'ouvrage lorsque le guide coulissant aura été retiré. (Notez que le côté droit ne glisse pas et ne se retire pas.)

13. Éléments amovibles pour traits de scie – Les éléments amovibles pour traits de scie peuvent être ajustés en fonction de la largeur de la lame afin de minimiser les risques de déchirement de l'ouvrage.

14. Mécanisme de neutralisation des crans d'onglet – Ce mécanisme permet de neutraliser les crans d'onglet prédéterminés en permettant de régler le système pour pouvoir choisir n'importe quel angle d'onglet désiré.





15. Bouton de verrouillage d'onglet – Le bouton de verrouillage d'onglet verrouille la position de la table de la scie à onglet sur n'importe quel angle d'onglet désiré.

16. Levier de détente des crans d'onglet – Ce levier permet de relâcher la table de la détente.

17. Échelle d'onglet / Pointeur d'onglet – Le pointeur tourne en même temps que la table et la lame. Il indique un point sur l'échelle d'onglet pour montrer le réglage de l'angle avant de commencer une coupe.

18. Plaque du système de détente d'onglet – Il existe dix (10) crans d'onglet pour permettre de réaliser des coupes d'onglet rapides et précises aux angles les plus communs. La position de la plaque peut être ajustée de façon à régler la précision de ses crans.

19. Vis de la plaque du système de détente d'onglet – Quatre vis auxquelles on peut accéder par les trous pratiqués dans l'échelle d'onglet. Les vis sont desserrées lors du réglage de la position de la plaque de détente.

20. Table – Repose dans la base, fournit un support pour l'ouvrage, tourne pour permettre de faire des coupes d'onglet aux angles désirés et fait tourner l'ensemble de tête.

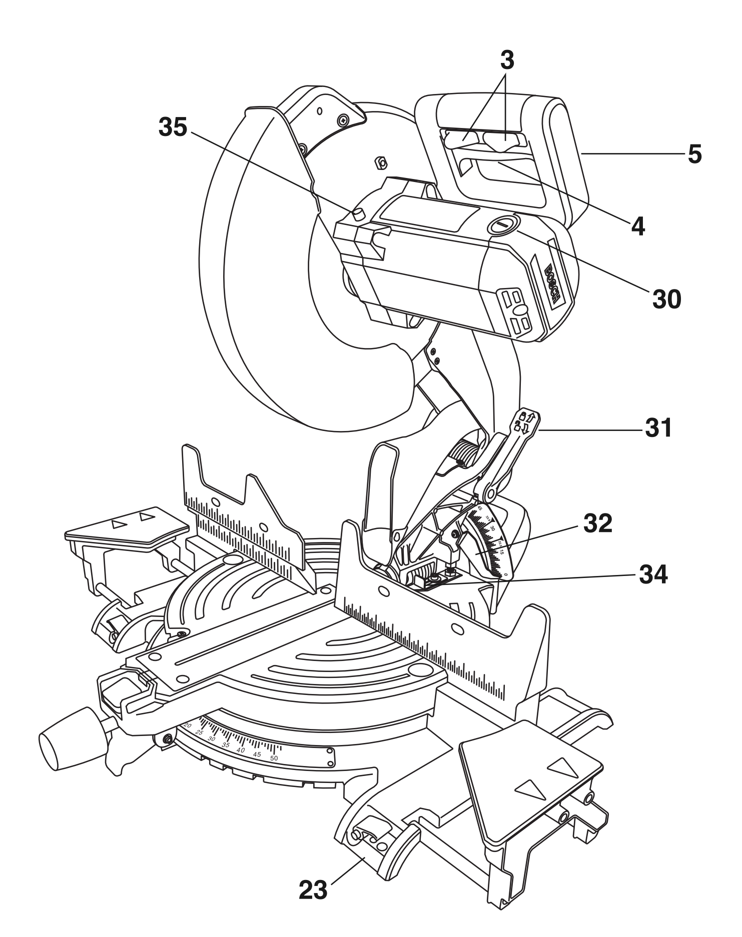
21. Rallonges de la base coulissante – Fournit une surface de travail permettant de supporter l'ouvrage et s'allonge pour supporter des matériaux plus longs.

22. Leviers de fixation des rallonges de la base – Verrouillent les rallonges de la base dans les positions désirées.

23. Patins de montage de l'outil – Les quatre coins de la scie fournissent des surfaces permettant de fixer par des brides, de boulonner ou de clouer/visser la scie sur une surface de travail plate.

24. Chutes à poussière – Acheminent la poussière à travers le coude jusqu'au sac à poussière.

25. Coude à poussière – Raccorde la chute à poussière au sac à poussière. Il est possible de le faire tourner pour acheminer la poussière.



26. Sac à poussière – Capture les copeaux et la poussières. Ce sac est muni d'une fermeture à glissière au fond. Le sac peut être détaché du coude ou de la chute pour être vidé.

27. Bielle d'actionnement du protecteur inférieur – Permet un mouvement en douceur du protecteur inférieur.

28. Bride de fixation de matériaux – Utilisée pour maintenir l'ouvrage sur la table et la base; elle doit être insérée dans les orifices prévus pour la bride de fixation (article 29).

29. Orifices prévus pour la la bride de fixation – Insérez la bride de fixation des matériaux dans les orifices prévus pour la bride de fixation.

30. Capuchons des balais – Maintiennent les balais du moteur dans la position appropriée et fournissent un accès facile pour permettre d'inspecter et de remplacer les balais.

31. Levier de verrouillage de biseau – Verrouille et déverrouille l'ensemble de tête à l'angle de biseau désiré.

32. Échelle et pointeurs de biseau – Permettent à l'utilisateur de lire facilement les angles de biseau. Le pointeur indique l'angle actuel.

33. Butées de biseau vers la gauche – Ajustent les butées de biseau à des angles de 47°, 45° et 33,9° (réglage pour les moulures en couronne).

34. Butée de biseau vers la droite à -2° – Glisse vers l'avant ou vers l'arrière pour une butée de biseau vers la droite de 0° ou -2°.

35. Verrouillage de l'arbre – Appuyez sur le bouton de verrouillage de l'arbre pour empêcher la lame de tourner lorsque vous desserrez ou serrez le boulon de l'arbre pendant une opération de retrait ou d'installation de la lame.

36. Goupille de verrouillage de l'ensemble de tête – Sert à verrouiller l'ensemble de tête dans sa position abaissée en vue du transport.

Déballage et vérification du contenu

⚠ AVERTISSEMENT Avant de déplacer la scie : bloquez le bouton de blocage de l'onglet à la position 45°. Bloquez la tête dans la position abaissée.

Ne transportez jamais l'outil par le cordon ou la poignée-interrupteur de la tête.

La scie à onglet CM12 est expédiée complète dans une boîte.

1. Séparez toutes les pièces des matériaux d'emballage et vérifiez chacune à l'aide de la « Liste des pièces détachées » pour vous assurer de la présence de toutes les pièces avant de jeter tout matériel d'emballage.
2. Pièces détachées :

   Serre-joint d'ouvrage – sert à cramponner l'ouvrage.

   Sac à poussière/coude à poussière – sert à recevoir la sciure.

   Clé en « L » universelle – Doit être rangée sur la partie arrière gauche de la base.

   Bouton de verrouillage de l'onglet – S'utilise pour bloquer la table à l'angle d'onglet désiré.

⚠ AVERTISSEMENT Si des pièces manquent, ne branchez pas le cordon et ne mettez pas l'inter rupteur dans la position de marche avant d'avoir obtenu les pièces manquantes et de les avoir posées correctement.

Assemblage

Outils nécessaires à l'assemblage et à l'alignement

Équerre combinée

Clé universelle en L de 6/4 mm



L'équerre combinée doit être vraie.

Tracez une ligne légère sur la planche le long de ce bord.

Le bord droit de la planche 3/4 po d'épaisseur ce bord doit être parfaitement droit.

Il ne doit y avoir aucun écartement ou chevauchement lorsque l'équerre est renversée à la position en tirets.

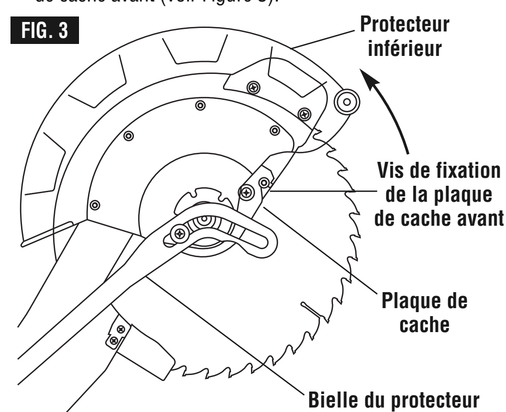
Retrait et installation des lames

⚠ AVERTISSEMENT Pour éviter tout risque de blessure, débranchez la fiche de la prise de courant avant de réaliser de quelconques opérations d'assemblage, de réglage ou de réparation.

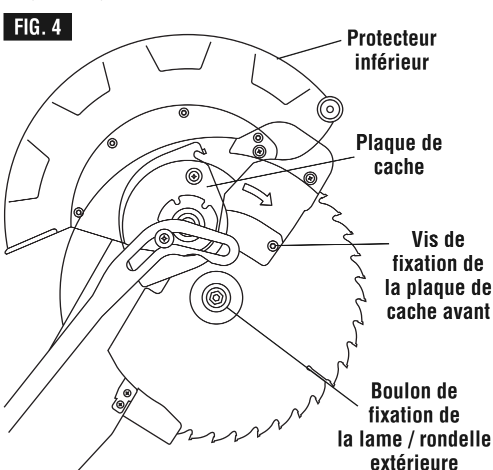
Assemblage du protecteur mobile

1. Positionnez la scie dans la position ÉLEVÉE et à un angle de biseau de 0°. Si elle est dans la position ABAISSÉE, appuyez légèrement sur l'ensemble de tête de scie et tirez sur la goupille de verrouillage de l'ensemble de tête pour la faire sortir (article 36, page 45); puis laissez la tête de la scie remonter (voir Figure 3).

2. Retirez la clé à lame et élevez le protecteur inférieur à son point le plus haut en exposant la vis de fixation de la plaque de cache avant (voir Figure 3).



3. Desserrez la vis de fixation de la plaque de cache avant à l'aide de la portion de 4 mm de la clé à lame d'environ quatre tours. Ceci permettra à la plaque de cache de tourner de 30° vers le haut et d'exposer la tige et le boulon de l'arbre. Le protecteur restera en place pendant que les opérations de changement de la lame sont effectuées (Figure 4).



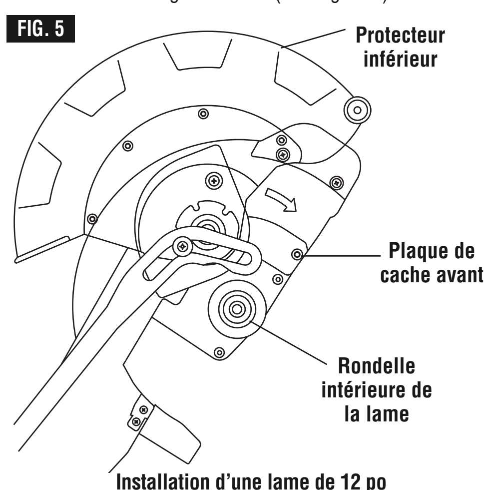
Retrait de la lame

1. Appuyez sur le mécanisme de verrouillage de l'arbre (bouton rouge du côté opposé au protecteur supérieur – article 35, page 45) et maintenez-le enfoncé.

   Faites tourner la lame lentement tout en appuyant sur le mécanisme de verrouillage de l'arbre jusqu'à ce qu'elle soit installée complètement dans la position verrouillée.

2. En utilisant la clé hexagonale de 6/4 mm, desserrez le boulon de fixation de la lame en le faisant tourner fermement dans le sens des aiguilles d'une montre. REMARQUE : ce boulon a des filets orientés vers la gauche.

3. Retirez le boulon de fixation de la lame et la rondelle extérieure. Saisissez la lame en prenant les précautions nécessaires. Faites glisser la lame pour l'éloigner de la rondelle intérieure et la séparer de la tige de l'arbre, puis abaissez-la pour la détacher de la scie. Laissez la rondelle intérieure sur la tige de l'arbre (voir Figure 5).



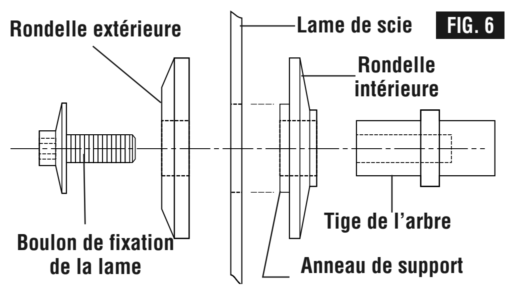
Installation d'une lame de 12 po

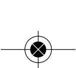
⚠ AVERTISSEMENT Pour éviter tout risque de blessure, n'utilisez pas de lame plus grande ou plus petite que 12 po de diamètre avec un arbre de 1 po. L'épaisseur maximum de la plaque de la lame est de 0,100 po.

⚠ AVERTISSEMENT Pour réduire le risque de blessure, utilisez une lame de scie conçue pour une vitesse norminale de 4 300 tr/mn ou plus.

1. Suivre toutes les étapes indiquées sous les rubriques « Assemblage du protecteur mobile » et « Retrait de la lame ».

2. Manipulez la nouvelle lame avec précaution. Assurez-vous que la flèche de rotation figurant sur la lame est dans le même sens que la flèche de rotation du protecteur supérieur (voir Figure 5). Faites glisser la lame vers le haut et entre les côtés du déflecteur de copeaux ainsi que par dessus la tige de l'arbre. Déplacez la lame de façon que l'orifice de son arbre soit autour de l'anneau de support de la rondelle intérieure (voir Figure 6).





3. Placez la rondelle extérieure au-dessus de la tige de l'arbre et serrez à la main le boulon de fixation de la lame (dans le sens contraire des aiguilles d'une montre). Assurez-vous que la lame repose toujours sur l'anneau de support de la rondelle intérieure.
4. Faites tourner la lame lentement tout en appuyant sur le mécanisme de verrouillage de l'arbre jusqu'à ce qu'il vienne se loger dans sa position de verrouillage.
5. En vous servant de la clé hexagonale de 6/4 mm, serrez fermement le boulon de la lame dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. REMARQUE : ce boulon a des filets orientés vers la gauche. Ne serrez pas excessivement. Une clé hexagonale de 6 mm peut également être utilisée si besoin est.
6. Faites tourner lentement le protecteur supérieur de façon à l'abaisser, et la plaque de cache tournera également jusqu'à ce qu'elle repose sur la vis de fixation de la plaque de cache avant.
7. Une fois en place, faites tourner le protecteur supérieur à nouveau vers le haut et il exposera la vis de fixation de la plaque de cache avant (voir Figure 3). Serrez la vis et relâchez le protecteur inférieur.
8. Assurez-vous que le mécanisme de verrouillage de l'arbre est relâché afin de permettre à la lame de tourner librement.
9. Remettez la clé hexagonale de 6/4 mm dans la zone de rangement.

⚠ AVERTISSEMENT **Il ne faut jamais utiliser la scie si la plaque-couvercle n'est pas fermement serrée à sa place.** Le capot inférieur ne fonctionnerait pas correctement.

⚠ AVERTISSEMENT **Après avoir installé la nouvelle lame, assurez-vous qu'elle n'in - terfère pas avec les éléments rapportés de la table aux angles de biseau de 0° et 45°. Abaissez la lame dans la fente de la table et vérifiez qu'elle ne touche ni l'embase ni la structure de la table tournante. Si elle touche l'une ou l'autre, contactez un réparateur agréé.**

Assemblage du coude à poussière et du sac à poussière

Assemblage du coude à poussière et du sac à poussière

Le système de dépoussiérage utilisé sur cet outil est unique parce qu'il n'est pas attaché au protecteur supérieur. Ce placement fournit un meilleur système de dépoussiérage pour la majorité des coupes.

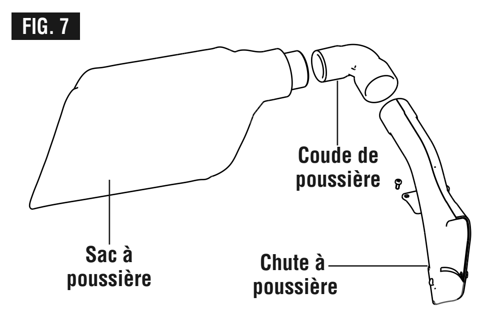
Coude

Le modèle CM12 offre deux configurations de chutes à poussière, soit avec, soit sans le coude à poussière.

Utilisez le coude à poussière lorsque vous travaillez dans des endroits exigus ou contre un mur quand il y a peu d'espace derrière la scie. Pour effectuer un dépoussiérage optimal, mettez le coude à poussière de côté et raccordez le sac à poussière directement à la chute à poussière.

Pour attacher le coude à poussière, faites glisser le coude sur la chute à poussière pour obtenir un raccordement par pression (Fig. 7).

FIG. 7



Dirigez le coude dans le sens que vous préférez en fonction de la configuration et de l'emplacement de votre outil.

Raccordement du sac à poussière

Pour attacher le sac à poussière, faites glisser le sac sur la chute à poussière ou sur le coude pour obtenir un raccordement par pression (voir Figure 7).

Nettoyage du sac à poussière

Lorsque le sac à poussière sera plein aux ⅔ ou aux ¾, retirez-le de la scie. Mettez le sac dans un récipitent approprié et tirez sur la fermeture à glissière située au fond du sac afin de l'ouvrir. Tenez le sac par le côté de raccordement et secouez-le vigoureusement jusqu'à ce que toute la poussière et tous les débris en soient tombés. Fermez la fermeture à glissière et rattachez le sac à la scie.

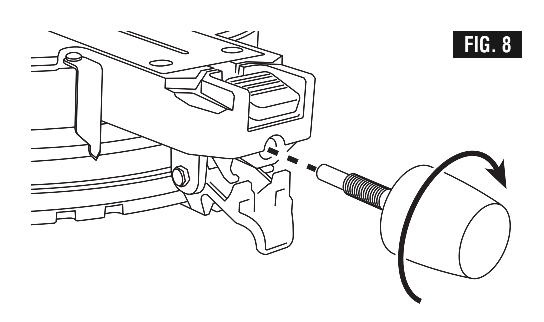
⚠ AVERTISSEMENT **Faites particulièrement attention à la sciure mise au rebut car les fines particules de matières peuvent être explosives.** Ne jetez pas de sciure dans un feu ouvert. Une combustion spontanée peut parfois résulter d'un mélange d'huile ou d'eau avec des particules de poussière.

⚠ AVERTISSEMENT **Redoublez de prudence en sciant du bois traité chimiquement sous pression, de la peinture pouvant être à base de plomb ou tout autre matériau pouvant contenir des agents cancérigènes. Un respirateur adéquat doit être porté par toutes les personnes pénétrant dans l'aire de travail. L'aire de travail doit être scellée à l'aide de feuilles en plastique, et les personnes non protégées doivent être maintenues à l'extérieur jusqu'à ce que la zone de travail soit nettoyée à fond.**



Montage du bouton de verrouillage de l'onglet

Trouvez le bouton de verrouillage de l'onglet parmi les pièces en vrac et vissez sa tige dans le trou existant (voir Figure 8).



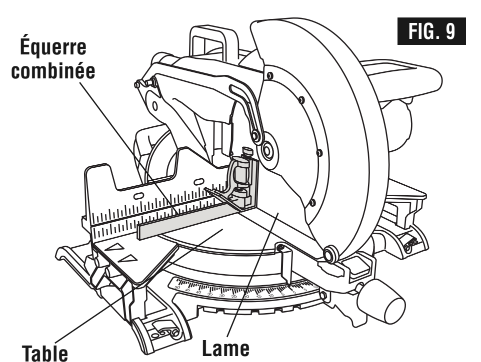
Réglages

⚠ AVERTISSEMENT Débranchez la fiche avant tout assemblage, réglage ou réparation afin d'éviter tout risque de blessure.

REMARQUE : votre scie à onglet a été ajustée complètement à l'usine. Cependant, il est possible que l'alignement ait été quelque peu modifié pendant l'expédition. Vérifiez les réglages suivants et ajustez-les si nécessaire avant d'utiliser cette scie à onglet.

Vérification du réglage du biseau à 0°

1. Abaissez l'ensemble de tête et engagez la goupille de verrouillage de l'ensemble de tête.
2. Faites tourner la table pour la mettre dans la position de biseau à 0° et verrouillez-la.
3. Tirez le levier de verrouillage du biseau vers l'avant pour déverrouiller le biseau.
4. Inclinez l'ensemble de scie vers la gauche, puis faites tourner l'ensemble de scie vers la droite jusqu'à ce que vous entriez en contact avec la butée dans la position verticale. C'est ici que la scie est réglée actuellement pour une coupe en biseau de 0°.

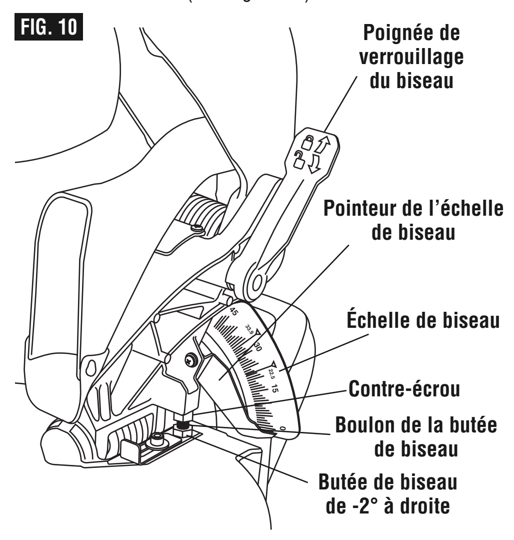


5. Utilisez une équerre combinée pour vous assurer que la lame est bien perpendiculaire par rapport à la table. Placez l'équerre sur la table et appuyez-la contre la lame. Si la lame n'entre pas en contact avec toute la longueur de l'équerre, suivez la procédure d'étalonnage (voir Figure 9).

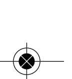
Étalonnage de la lame à un angle de biseau de 0° (90° par rapport à la table)

Remarque : utilisez une clé de ½ po (13 mm) pour effectuer le réglage. Remarque : l'étalonnage du réglage du biseau étalonne automatiquement la butée à gauche de 33,9° et la butée de -2°.

1. Abaissez l'ensemble de tête et engagez la goupille de verrouillage de l'ensemble de tête.
2. Tirez sur le mécanisme de verrouillage de biseau vers l'avant afin de déverrouiller l'ensemble de tête.
3. Localisez le boulon de la butée du biseau au dessous de la poignée du mécanisme de verrouillage du biseau du côté droit du point de fixation du biseau. Ce boulon est muni d'un contre-écrou (voir Figure 10).



4. Desserrez le boulon de butée du biseau d'un quart de tour puis desserrez le contre-écrou. Lorsque ceci aura été accompli, vous serez en mesure d'effectuer le réglage du boulon de la butée du biseau à la main.

Réglages

A. Faites tourner le boulon de la butée du biseau dans le sens des aiguilles d'une montre pour ajuster la tête vers la gauche.

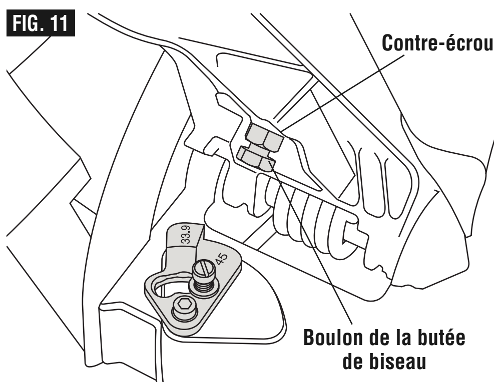
B. Faites tourner le boulon de la butée du biseau dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour ajuster la tête vers la droite.

5. Suivez la procédure indiquée sous la rubrique « Vérification du réglage du biseau à 0° » pour contrôler vos modifications. Si des réglages supplémentaires sont requis, recommencez la procédure ci-dessous.
6. Lorsque le réglage vous satisfera, verrouillez le mécanisme de verrouillage du biseau à 0° pour empêcher tout mouvement.
7. Serrez à la main le contre-écrou pour le mettre en place. Une fois qu'il sera bien assujetti, serrez le contre-écrou avec une clé.

Vérification du réglage du biseau à gauche à 45°

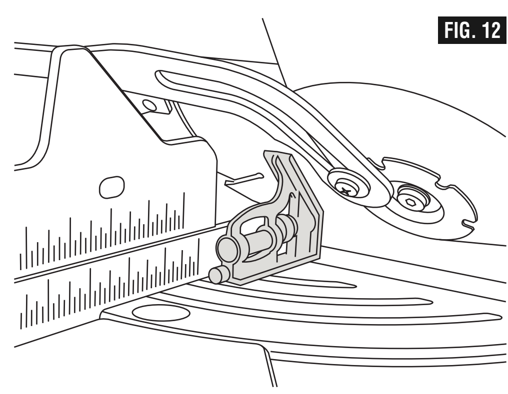
1. Abaissez l'ensemble de tête et engagez la goupille de verrouillage de l'ensemble de tête.
2. Faites tourner la table jusqu'à la position d'onglet de 0° et verrouillez-la en position.
3. Faites glisser le guide complètement à gauche pour éviter qu'il n'entre en contact avec la tête de la scie.
4. Tirez vers l'avant le levier de verrouillage du biseau afin de déverrouiller le biseau.
5. Vérifiez la plage de la butée du sélecteur de plage de biseau. Elle devrait être à 45° (voir Figure 11).

FIG. 11



6. Inclinez l'ensemble de scie vers la gauche jusqu'à ce qu'il entre en contact avec la butée. Ceci se produit lorsque la scie est réglée pour une coupe en biseau à 45°.
7. Utilisez une équerre combinée pour vous assurer que la lame est bien perpendiculaire à la table. Placez l'équerre combinée sur la table et appuyez sa surface de 45° contre la lame. Si la lame n'est pas en contact avec toute la longueur de l'équerre, suivez la procédure d'étalonnage (voir Figure 12).

FIG. 12



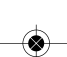
Étalonnage de la lame à un angle de biseau de 45°

Remarque : utilisez une clé de ½ po (13 mm) pour effectuer le réglage. Remarque : l'étalonnage de réglage du biseau étalonne automatiquement les butées à gauche de 33,9° et de 47°.

1. Abaissez l'ensemble de tête et engagez la goupille de verrouillage de l'ensemble de tête.
2. Faites glisser le guide complètement à gauche pour éviter qu'il n'entre en contact avec la tête de la scie.
3. Vérifiez la butée du sélecteur de plage du biseau qui se trouve du côté gauche du point de fixation du biseau sur la table. Elle devrait être fixée à 45°.
4. Tirez vers l'avant le mécanisme de verrouillage du biseau afin de déverrouiller l'ensemble de tête.
5. Localisez le boulon de fixation du biseau le long du côté gauche du point de fixation du biseau. Ce boulon est muni d'un contre-écrou (voir Figure 11).
6. Desserrez le boulon de fixation de la butée du biseau d'un quart de tour, puis desserrez le contre-écrou. Quand ceci aura été accompli, vous pourrez ajuster le boulon de fixation de la butée du biseau à la main.

   A. Faites tourner le boulon de fixation de la butée du biseau dans le sens des aiguilles d'une montre pour ajuster la tête vers la droite.

   B. Faites tourner le boulon de fixation de la butée de biseau dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour ajuster la tête vers la gauche.
7. Suivez la procédure indiquée sous la rubrique « Vérification du réglage du biseau à 45° à gauche » pour contrôler vos modifications. Si des réglages supplémentaires sont nécessaires, recommencez la procédure ci-dessus.
8. Lorsque le réglage vous satisfera, verrouillez le mécanisme de verrouillage du biseau à 45° pour empêcher tout mouvement.
9. Serrez à la main le contre-écrou pour le mettre en place. Une fois qu'il sera bien assujetti, serrez le contre-écrou avec une clé.



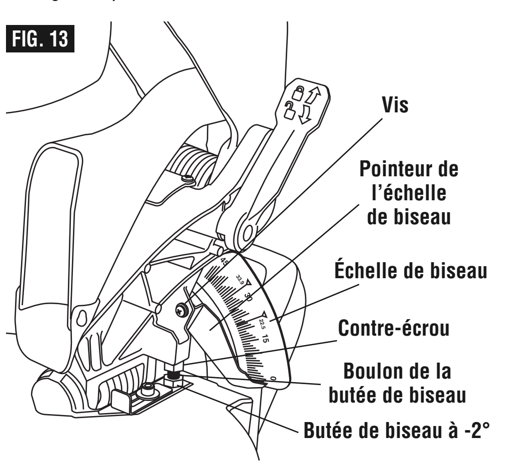
Réglages

Réglage du pointeur de l'échelle de biseau

Après avoir réglé la lame à l'angle correct, ajustez le pointeur de l'échelle de biseau. Pour ce faire,

1. Desserrez la vis qui tient le pointeur en place d'un quart de tour (voir Figure 13).
2. Alignez le pointeur sur le trait 0° et serrez à nouveau la vis.

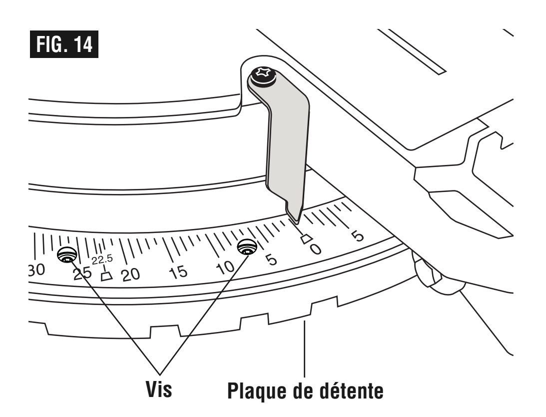
FIG. 13



Système de détente d'onglet – Procédure de réglage
Étalonnage du système de détente d'onglet

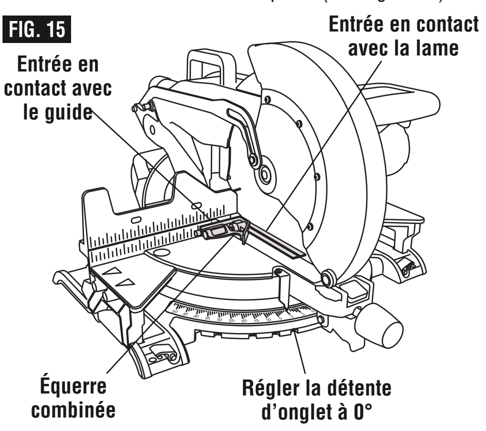
1. Engagez la détente d'onglet à la position 0°. Desserrez le bouton de verrouillage d'onglet d'un demi-tour.
2. Localisez quatre trous ronds dans la plaque de l'échelle d'onglet. Il y a une vis dans chaque trou. Utilisez la petite extrémité de la clé hexagonale de 6/4 mm ou d'une clé hexagonale de 4 mm pour desserrez toutes les 4 vis d'un à deux tours. Ceci desserrera la plaque de détente d'onglet (voir Figure 14).

FIG. 14



3. Verrouillez la scie en position abaissée au moyen du goujon de verrouillage de l'ensemble de tête (article 36, page 45).
4. Tenez un côté d'une équerre combinée de 90° contre le guide et faites tourner la table (et la plaque de détente) jusqu'à ce que le côté de la lame de la scie soit complètement en contact avec l'autre côté de l'équerre (voir Figure 15).

FIG. 15

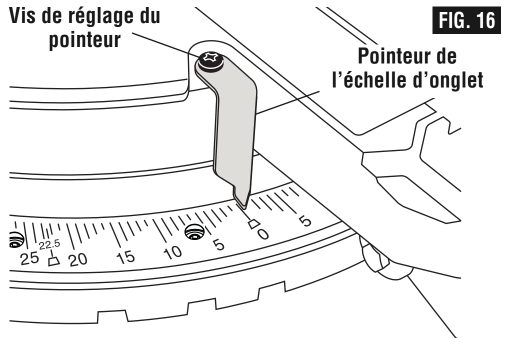


5. Serrez toutes les 4 vis – desserrez le pointeur de l'échelle d'onglet et remettez-le dans la position « 0 ».

Réglage du pointeur de l'échelle d'onglet

1. Faites tourner la table pour la mettre dans la position 0° et verrouillez-la en place.
2. Élevez l'ensemble de tête pour le mettre dans la position la plus haute.
3. Desserrez la vis de réglage du pointeur qui tient le pointeur de l'échelle d'onglet en place (voir Figure 16).

FIG. 16



4. Positionnez le pointeur pour l'aligner sur le trait correspondant à 0°. Serrez la vis.

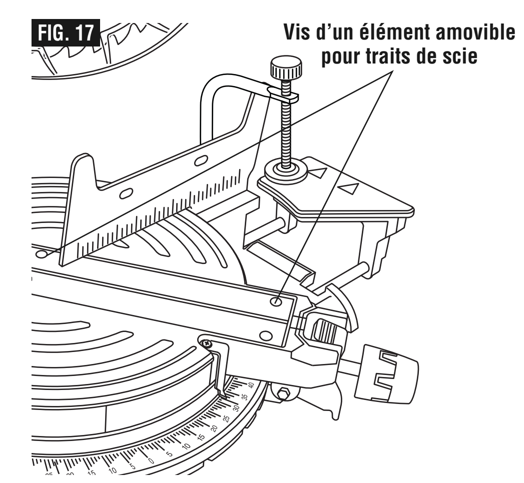
Réglages

Réglage des éléments amovibles pour traits de scie

Les éléments amovibles pour traits de scie doivent être ajustées près de la lame, mais sans toucher la lame afin de ne pas risquer d'endommager le bas de l'ouvrage.

1. Maintenez l'ensemble de tête de scie enfoncé et appuyez sur le goujon de verrouillage de l'ensemble de tête (article 36 – page 45) pour maintenir la scie en position abaissée (DOWN).
2. Desserrez les 2 vis des éléments amovibles pour traits de scie en utilisant un tournevis à pointe cruciforme N° 2.
3. Ajustez les éléments amovibles pour traits de scie aussi près de la lame (dents) que possible sans contact avec la lame.
4. Serrez les vis des éléments amovibles pour traits de scie.

REMARQUE : si les angles de biseau sont extrêmes, la lame de la scie risque d'entailler légèrement l'élément amovible pour traits de scie.



Transport et montage

⚠ AVERTISSEMENT **Pour ne pas risquer de vous blesser, suivez toutes les consignes de sécurité identifiées ci-dessous par le symbole (•) (gros point noir).**

- **Ne soulevez jamais cette scie en saisissant les rallonges de la base quand elles sont dans leur position allongée.**
- **Débranchez le cordon électrique et enroulez-le.** Utilisez le crochet et la broche pour enroulement pour ranger le cordon enroulé.
- **Ne soulevez jamais la scie en saisissant l'une des parties du mécanisme.** La scie risquerait de bouger et de causer de graves blessures à votre main ou à vos doigts.
- **Pour ne pas risquer de vous faire mal au dos, tenez l'outil près de votre corps quand vous le soulevez.** Pliez les genoux de façon à vous permettre de soulever avec vos jambes, pas avec votre dos. La méthode préférée consiste à soulever la scie depuis l'arrière. Ceci inclinera l'outil dans le sens de votre corps.
- **Ne soulevez jamais l'outil en tenant la poignée de l'in - terrupteur.** Ceci risquerait de causer des dommages graves à l'outil.
- **Ne soulevez jamais la scie à onglet par le cordon d'alimentation électrique.** Si vous tentez de soulever l'outil ou de le transporter par son cordon d'alimentation, vous endommagerez l'isolation et les connecteurs, ce qui causera un choc électrique ou un incendie.
- **Placez la scie sur une surface horizontale ferme où il y a beaucoup de place pour manipuler et supporter adéquatement l'ouvrage.**

NE soulevez cette scie QUE par ses poignées de transport moulées de chaque côté du fond de la base, sa poignée de transport du haut ou sa poignée de transport arrière.

Préparaqtions en vue du levage de la scie

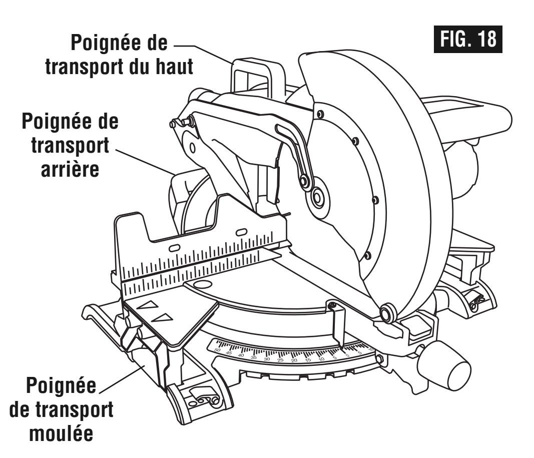
Réglez l'angle de biseau à 0° et verrouillez en place en utilisant le levier de verrouillage du biseau.

Faites tourner la table à 45° ou 0° et verrouillez en place en utilisant le bouton de verrouillage d'onglet.

Verrouillez la tête de la scie dans la position ABAISSÉE avec la goupille de verrouillage de la tête.

Assurez-vous que chaque rallonge de la table de base est en position fermée et verrouillée en place (voir Figure 18).





Levage de la scie par la poignée de transport arrière

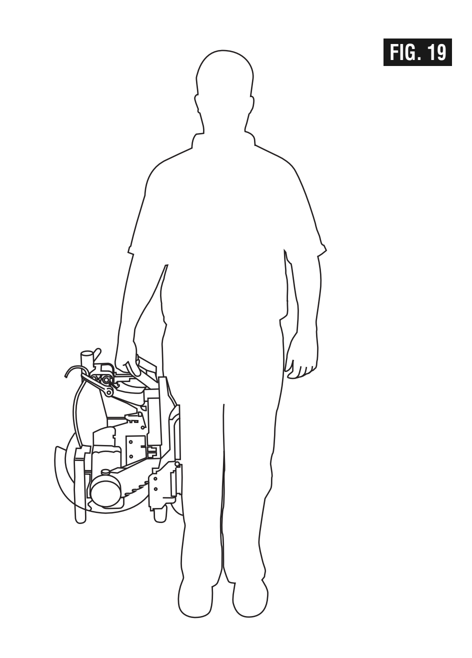
Faites tourner la scie de façon que l'arrière de la scie soit face à vous.

Saisissez la poignée de transport du haut d'une main et la poignée de transport arrière de l'autre, puis soulevez la scie pour l'éloigner de la surface de travail. En vous servant d'une main, abaissez le bas de la base de façon à ce que la base soit alignée contre votre jambe. C'est la position optimale pour transporter la scie d'une main (voir Figure 19).

Levage de la scie par les poignées de transport moulées et/ou par la poignée de transport du haut

Avec la scie orientée vers vous et la tête à un angle d'onglet à 45°, saisissez l'une des poignées ou les deux poignées de transport moulées situées au-dessous de la rallonge de la table de base ou une poignée de transport moulée et la poignée de transport du haut (voir Figure 18).

Continuez à soulever et à transporter confortablement.

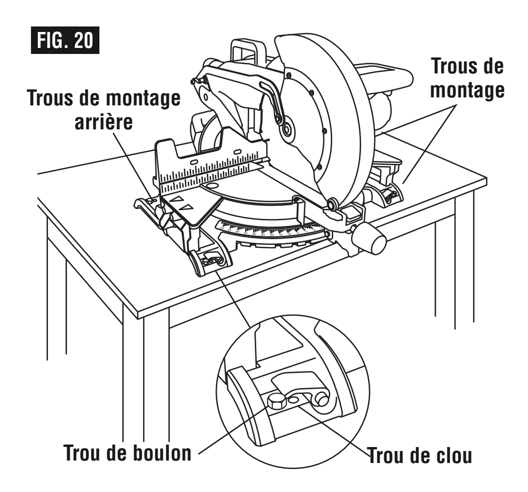


Positionnement et montage

Applications de montage

Attachement permanent sur un établi

1. Chacun des quatre trous de montage doit être boulonné solidement à l'aide de boulons de 5/16 po, de rondelles d'arrêt et d'écrous hexagonaux (non fournis).
2. Repérez et marquez l'emplacement du montage de la scie.
3. Percez quatre (4) trous de 5/16 po de diamètre à travers l'établi.
4. Placez la scie à onglet sur l'établi en alignant les trous de la base sur ceux percés dans l'établi. Posez des boulons, des rondelles d'arrêt et des écrous hexagonaux (voir Figure 20).



Autre mode de fixation possible

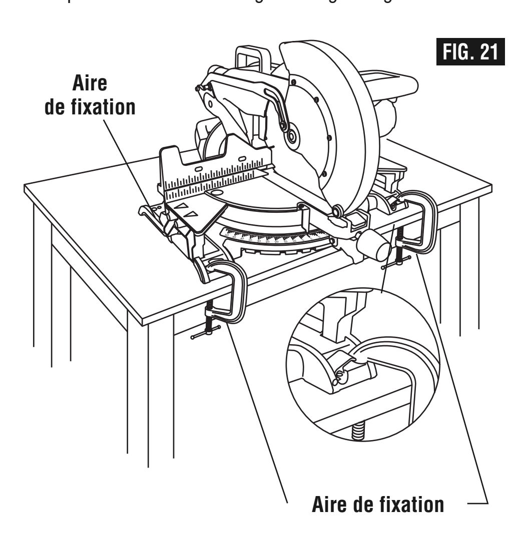
Les petits trous de montage à chaque coin peuvent être utilisés pour des clous ou des vis pour cloison sèche longues.

La surface d'appui où la scie doit être montée doit être examinée soigneusement après le montage pour s'assurer qu'il ne pourra y avoir aucun mouvement durant l'usage. En cas de basculement ou de déplacement, fixez solidement l'établi ou le support avant d'utiliser la scie à onglet composée.

⚠ MISE EN GARDE **Faites attention de ne pas enfoncer excessivement le clou ou de ne pas trop serrer le boulon. Ceci risquerait de fissurer le pied ou d'endommager la base.**

Montage temporaire au moyen de brides de fixation

- Si besoin est, cramponnez la scie à onglet à un établi ou à une table
- Placez au moins deux (2) brides de fixation en C sur les surfaces de cramponnage et fixez solidement (Figure 21). Il y a des aires de fixation par des brides aux quatre coins de la scie.
- Faites attention de ne pas placer les brides de fixation au-dessus des leviers de blocage des rallonges de l'embase (Figure 21).
- Le montage avec des brides de fixation risquerait d'empêcher d'utiliser des angles d'onglet larges.

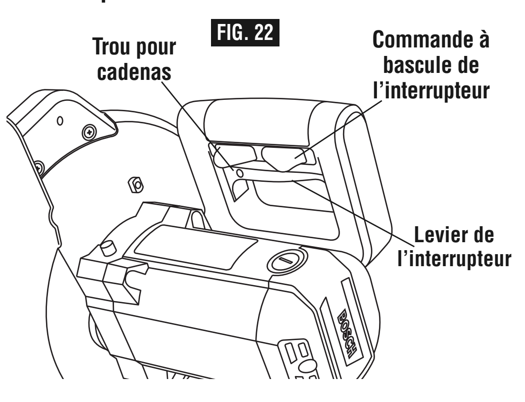


Opérations de base de la scie

Actionnement de l'interrupteur

Pour des raisons de sécurité, le levier de l'interrupteur est conçu pour éviter les démarrages intempestifs. Pour actionner l'interrupteur de sécurité, faites glisser la commande à bascule de verrouillage de l'interrupteur avec un pouce pour déverrouiller le blocage, puis tirez sur le levier de l'interrupteur et relâchez la commande de verrouillage de l'interupteur (Figure 22). Lorsque le levier de l'interrupteur est relâché, la commande à bascule de verrouillage de l'interrupteur enclenchera automatiquement le levier de l'interrupteur et le levier ne pourra plus être actionné jusqu'à ce que la commande à bascule de verrouillage de l'interrupteur soit enclenchée à nouveau (voir Figure 22).

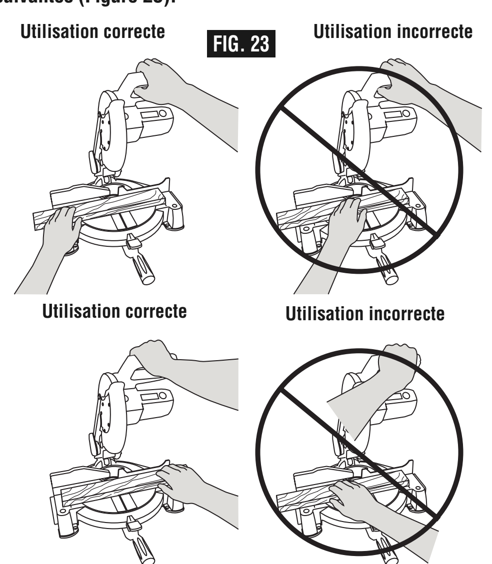
REMARQUE : le levier de l'interrupteur permet d'adapter un cadenas avec une anse longue de 1/4 po de diamètre (non fourni avec la scie à onglet pour empêcher toute utilisation non autorisée).



Opérations de base de la scie

Position du corps et des mains

⚠ AVERTISSEMENT Positionnez votre corps et vos mains adéquatement pour rendre la coupe plus facile et plus sûre. Observez les instructions suivantes (Figure 23).



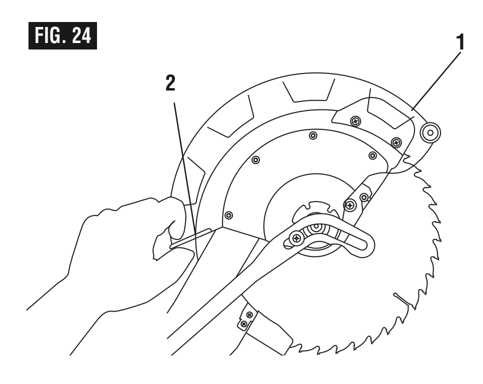
- **Ne placez jamais les mains à proximité de l'aire de coupe. Gardez les mains à l'extérieur de la zone interdite aux mains.** La zone interdite aux mains se définit comme la zone entre les lignes marquées sur les côtés gauche et droit de la base, y compris toute la table et une partie du guide à l'intérieur de ces lignes marquées. Cette zone est identifiée par les symboles d'interdiction aux mains placés immédiatement à l'intérieur des lignes marquées sur la base. La zone identifiée comme étant interdite aux mains sur le produit est valide pour effectuer une coupe à un angle d'onglet 0 et à un angle de biseau 0. Lorsque vous effectuez une coupe autre qu'avec un réglage d'onglet 0 et de biseau 0, vérifiez toujours pour vous assurer que votre main est placée à au moins six (6) pouces de la trajectoire prévue pour la lame de la scie.
- Tenez l'ouvrage fermement sur le guide pour empêcher tout mouvement.
- Gardez les mains en place jusqu'à ce que la gâchette ait été relâchée et que la lame se soit complètement arrêtée.
- Gardez les pieds fermement sur le plancher et maintenez un bon équilibre.
- Suivez le bras d'onglet en coupant à gauche ou à droite. Tenez-vous légèrement sur le côté de la lame de scie.
- Regardez à travers le protecteur inférieur si vous suivez une ligne de crayon.
- Avant de réaliser quelque coupe que ce soit et l'outil étant hors tension, abaissez la lame pour visualiser préalablement le parcours de la lame.

Il se peut que le protecteur inférieur ne s'ouvre pas automatiquement dans certaines conditions de coupe.

- Ceci peut se produire généralement en tentant de couper des ouvrages qui se rapprochent de la capacité maximum de hauteur de coupe. Dans ces conditions, l'ouvrage peut arrêter le mouvement du protecteur inférieur avant que le mouvement vers le bas du bras ne puisse préouvrir le protecteur inférieur.
- L'ouvrage doit être cramponné solidement. Ceci libère votre main gauche pour soulever le protecteur **1** par le rebord **2** suffisamment pour passer à côté de l'ouvrage (Voir Figure 24).
- Mettez la scie en marche et commencez votre coupe.
- Lorsque vous êtes passé à côté de la position où le protecteur inférieur peut gripper, relâchez le protecteur et il continuera à lever automatiquement au fur et à mesure que vous coupez.

⚠ AVERTISSEMENT Soyez attentif à la trajectoire de la lame de scie. Faites un essai de sciage à blanc avec la scie arrêtée, simulez un cycle de sciage et repérez la trajectoire de la lame de scie. Gardez les mains à au moins six (6) pouces de la trajectoire prévue pour la lame de la scie.

SCIAGE À BLANC – Il est important de savoir où la lame rencontre la pièce pendant le sciage. Effectuez toujours la simulation de coupe avec la scie à l'arrêt afin de comprendre la trajectoire de la lame de scie. Prenez note mentalement de la trajectoire prévue pour la lame de la scie et configurez votre ouvrage de façon que vous ayez toujours les mains et les bras à au moins six (6) pouces de la trajectoire prévue pour la lame en mouvement. Réglez vos brides et guides de manière à ne pas entraver le mouvement de coupe ou de nuire à la régularité du mouvement du protecteur inférieur.





Préparation pour les opérations de la scie

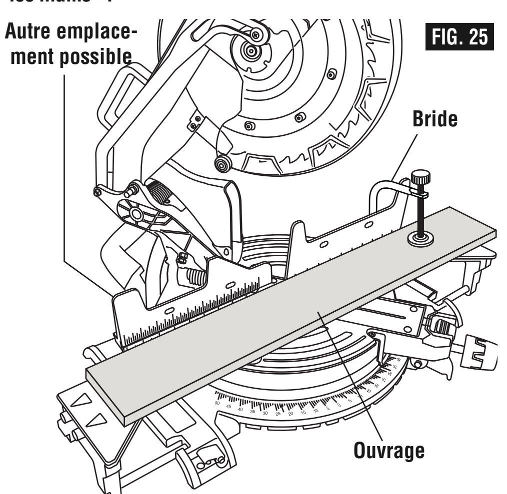
Support de l'ouvrage

Brides

Utilisation de la bride de fixation de l'ouvrage – Cette bride de fixation permet d'assujettir facilement un ouvrage sur la table ou sur la base.

1. Insérez la barre moletée de la bride de fixation dans un trou pour goujon de fixation ; il y a deux trous pour des goujons de fixation qui sont situés dans la base derrière le guide. L'extrémité moletée doit être enfoncée dans le trou pour goujon de fixation sur au moins 1/2 po.
2. Faites glisser la bride de fixation vers le bas jusqu'à ce que son pied en caoutchouc entre en contact avec l'ouvrage.
3. Ajustez la hauteur de la bride de fixation pour que celle-ci n'entre pas en contact avec le guide coulissant.
4. Faites tourner le bouton de contrôle de la bride de fixation jusqu'à ce que l'ouvrage soit maintenu fermement en place (voir Figure 25).
5. Déplacez la tête de la scie vers le haut et vers le bas, ainsi que vers l'avant et vers l'arrière, pour vous assurer que la bride de fixation ne fait pas obstacle à son mouvement.

⚠ AVERTISSEMENT La bride de fixation ne pourra peut-être pas être utilisée dans le contexte de certaines coupes composées extrêmes. Dans de tels cas, soutenez l'ouvrage avec votre main en dehors des zones « Danger pour les mains ». N'essayez pas de couper des matériaux courts qui ne peuvent pas être assujettis avec la bride de fixation et qui nécessiteraient le positionnement de votre main dans des zones « Danger pour les mains ».



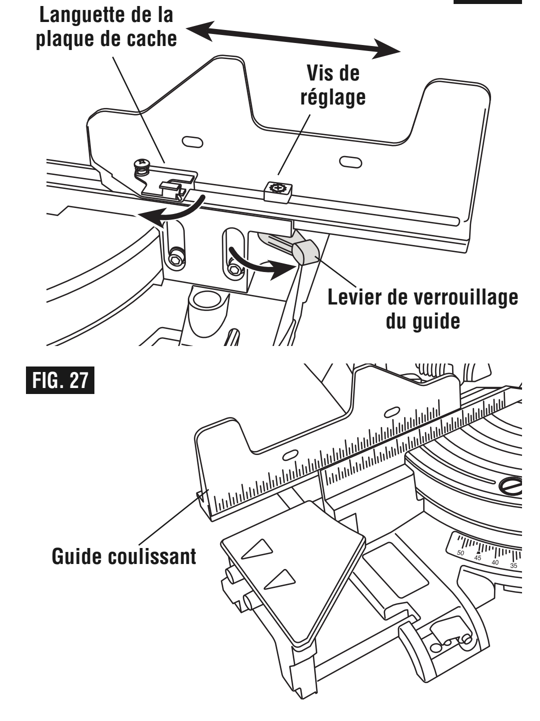
Brides de fixation – D'autres dispositifs d'assujettissement, tels que des cols de cygne, peuvent être utilisés pour assujettir fermement un ouvrage contre la table et le guide. Vérifiez que ces brides de fixation ne se trouvent pas sur la course de la scie lors de la coupe.

Guides coulissants

⚠ AVERTISSEMENT Pour qu'il y ait assez d'espace entre votre main et la lame de la scie (6 po au minimum), étendez les guides et les rallonges de la base lorsque vous effectuez des coupes en biseau, des coupes d'onglet ou des coupes composées extrêmes.

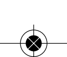
Utilisation du guide coulissant

1. Tirez le levier de verrouillage du guide vers l'avant de l'outil pour desserrer le guide (voir Figure 26).
2. Faites glisser le guide jusqu'à la position désirée (voir Figure 27).
3. Poussez le levier de verrouillage vers l'arrière de l'outil pour verrouiller le guide en place (voir Figure 26).



Retrait des guides coulissants

1. Soulevez la languette de la plaque du cache et faites-la tourner dans le sens opposé à celui du guide (voir Figure 26).
2. Poussez le levier de verrouillage vers la tête de la scie afin de desserrer le guide.
3. Faites glisser le guide à fond dans le sens opposé à celui de la tête de la scie.
4. Soulevez le guide coulissant pour le retirer.



Opérations de base de la scie

Réglage de la levier de verrouillage des guides coulissants

Pour serrer le mécanisme de verrouillage : si le guide coulissant ne fonctionne pas tel que décrit, cela signifie qu'il faut l'ajuster. Retirez le guide coulissant (voir page 56).

1. Appuyez fermement sur le bloc de verrouillage pour exposer la vis de réglage – en utilisant un tournevis à pointe cruciforme N° 2, tournez la vis d'un douzième de tour jusqu'à l'encoche suivante dans le bloc.

A : pour serrer le mécanisme de verrouillage, tournez la vis dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

B : pour desserrer le mécanisme de verrouillage, tournez la vis dans le sens des aiguilles d'une montre.

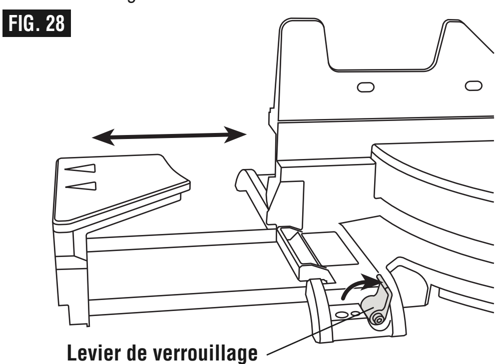
2. Remettez le guide coulissant à sa place en plaçant son grand trou carré au-dessus du bloc de verrouillage. Faites glisser le guide pour qu'il soit engagé à fond et refermez la languette de la plaque du cache. Le guide devrait pouvoir se déplacer librement et se verrouiller n'importe où le long de sa course.

Support pour ouvrages longs

⚠ AVERTISSEMENT Les ouvrages longs ont tendance à basculer s'ils ne sont pas cramponnés et supportés de façon adéquate par en dessous.

Actionnement des rallonges de la base – ces rallonges fournissent un support additionnel pour les ouvrages et ils sont particulièrement utiles lors de la coupe d'ouvrages longs. Pour repositionner les rallonges, déverrouillez simplement les leviers de verrouillage des rallonges de la base, repositionnez les rallonges et verrouillez les leviers (voir Figure 28). Le levier de verrouillage de la rallonge de droite se serre en le faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre et le levier de verrouillage de gauche se sert en le faisant tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

FIG. 28

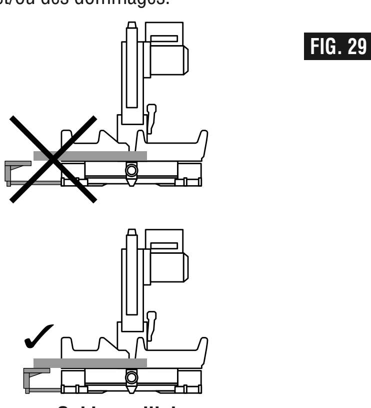


Support additionnel pour les ouvrages

Blocs – les pièces longues ont besoin d'être mieux soutenues. La hauteur de base est de quatre pouces. Coupez deux morceaux de bois d'oeuvre standard de 2x4 sur une longueur de 4 pouces. Des planches de ces épaisseurs et de cette hauteur peuvent être utilisées pour créer des rallonges de support auxiliaires pour les ouvrages longs.

⚠ AVERTISSEMENT Ajustez toujours la rallonge de la base coulissante pour assurer le support de l'ouvrage. Un ouvrage non supporté risquerait de changer de position pendant l'opération de coupe et de causer des blessures et/ou des dommages.

FIG. 29



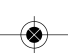
Guide auxiliaire

Construction d'un guide auxiliaire

Certains types de moulures nécessitent une rallonge de face de guide en raison de la dimension et de la position de l'ouvrage. Des trous sont percés dans le guide pour fixer un guide auxiliaire. Le guide auxiliaire est utilisé en position biseau 0° seulement.

Fixation depuis l'avant :

1. Placez un morceau de bois de ½ pouce d'épaisseur par 5 ½ pouces de hauteur au minimum contre le guide de la scie à onglet (voir Figure 30). Le côté droit ne doit avoir une hauteur que de 2 ¾ pouces pour éviter une interférence du moteur pendant la rotation de l'onglet. Assurez-vous que l'ensemble de guide auxiliaire n'entre pas en contact avec l'ensemble de tête (voir Figures 30 et 31).
2. Marquez les emplacements des trous de support sur le bois depuis le côté arrière du guide.
3. Percez et fraisez les trous à l'avant de la planche de support.
4. Fixez depuis l'avant du guide; attachez (chaque) guide auxiliaire en utilisant deux (2) boulons de mécanique à tête plate de 3/16 pouce. Avec un guide auxiliaire de ¾ po, utilisez des boulons de 1 ½ po. Assujettissez derrière le guide en métal avec une rondelle et des écrous de mécanique N° 5.
5. Faites une coupe de profondeur maximum pour créer la fente de la lame. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'interférence entre le guide auxiliaire et le protecteur de lame inférieure. Faites les réglages qui seront nécessaires.

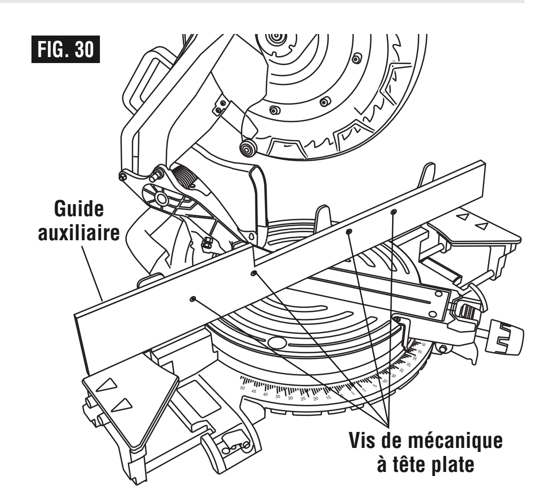


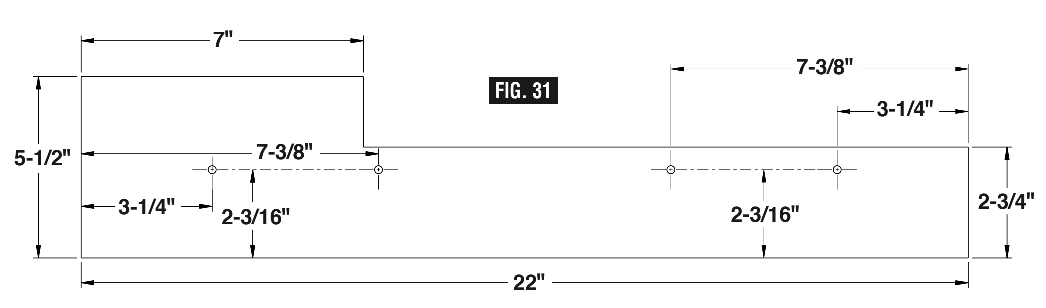
Opérations de base de la scie

Assujettissez depuis l'arrière du guide :
Utilisez un guide auxiliaire de ¾ po au minimum et les vis à bois à tête ronde de ¼ po (de ¾ po de longueur).

1. Percez quatre trous pilotes à travers le guide auxiliaire et insérez les vis depuis l'arrière du guide en métal.
2. Recommencez la coupe de test.

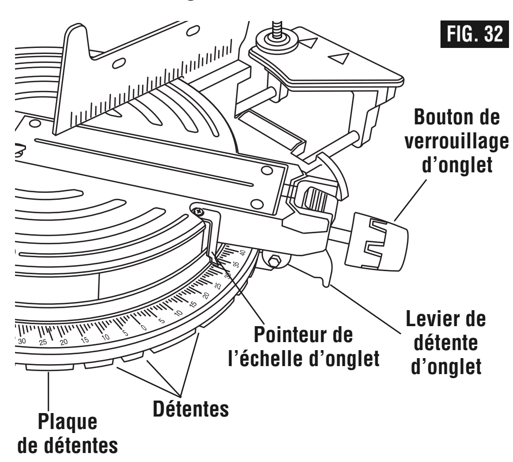
⚠ AVERTISSEMENT **Assurez-vous qu'il n'y a pas d'interférence entre le guide auxiliaire et certains composants de la tête de la scie en effectuant une opération à vide.** Une interférence du guide pourrait empêcher la scie de fonctionner correctement et risquerait de causer des blessures et/ou de causer des dommages à l'outil.





Utilisation du système de détente d'onglet

1. Desserrez le bouton de verrouillage d'environ 1/2 tour (voir Figure 32)
2. Saisissez le bouton de verrouillage, puis étendez votre index vers le bas pour tirer sur le levier de détente d'onglet – tirez sur le levier jusqu'à ce qu'il soit sorti de la plaque de détente.
3. Tout en tenant le levier et le bouton de verrouillage dans la main, faites tourner la table de la scie. Arrêtez la rotation de la table à l'angle désiré comme indiqué par le pointeur de l'échelle d'onglet.
4. Relâchez le levier dans une détente dans la plaque de détentes ou à un certain angle entre les détentes. Si vous êtes tout près d'une détente, utilisez la fonction de neutralisation de détente.
5. Serrez le bouton de verrouillage d'onglet avant de couper.





Opérations de base de la scie

Neutralisation de la détente d'onglet

Le système de neutralisation de la détente d'onglet désactive et verrouille la fonction de détente automatique. Lorsque l'angle d'onglet désiré est proche d'une fente de détente standard, cette fonction empêchera le coin du levier de détente de s'engager dans la fente (p. ex., si l'utilisateur veut être à 44 1/2° mais si le coin de détente a tendance à s'engager dans la détente à 45°). Lorsque le système de neutralisation de la détente est utilisé, le système de détente est désactivé et la table avancera en douceur vers n'importe quelle position choisie dans la plage possible.

Engagement du système de neutralisation de détente d'onglet

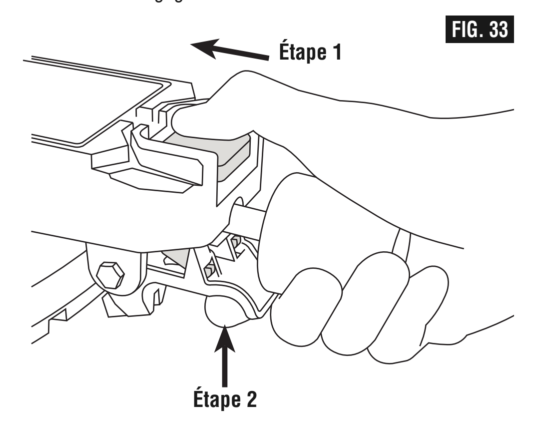
1. Tirez sur le levier de détente d'onglet et maintenez-le dans cette position – le levier est situé sous le bras avant de la plaque tournante (voir Figure 33).
2. Appuyez sur la moitié supérieure du bouton de neutralisation de détente puis relâchez votre prise du levier de détente. Le bouton de neutralisation restera dans la position abaissée (DOWN) (voir Figure 33).
3. La plaque tournante peut tourner librement.
4. Pour désengager, soulevez les leviers de détente d'onglet.

⚠ AVERTISSEMENT **Comme la table peut alors tourner librement, le bouton de verrouillage d'onglet doit être serré avant que vous ne commenciez une opération de coupe.**

Désengagement du système de neutralisation de détente d'onglet

1. Tirez sur le levier de détente d'onglet et le système de neutralisation de détente d'onglet se désengagera automatiquement. Le bouton du système de neutralisation remontera en position haute (UP).
2. Desserrez le bouton de verrouillage d'onglet pour permettre à la table de tourner pour être mise dans une nouvelle position – le levier de détente est maintenant libre de s'engager dans les fentes de détente existantes.

FIG. 33



Coupe de fente

Qu'est qu'une « coupe de fente » – Caractéristiques de la scie

- Une « coupe de fente » est une coupe transversale à 0°.
- Une « coupe de fente » peut couper des pièces ayant une largeur de 8 po (largeur nominale) ou moins.

Suivez ces instructions pour réaliser votre coupe de fente :

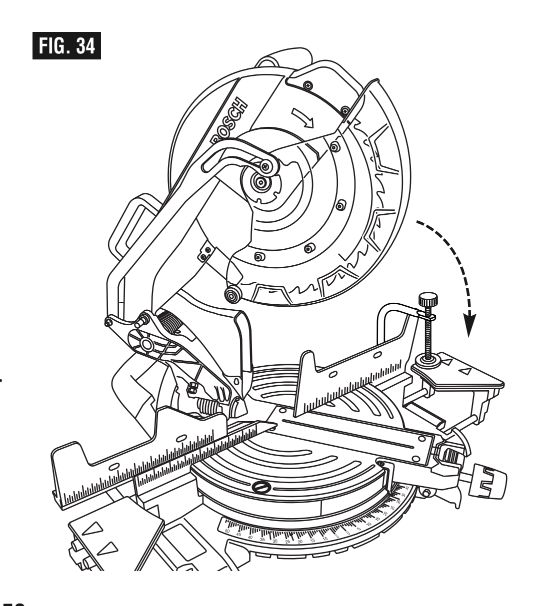
1. Positionnez l'ouvrage correctement. Assurez-vous que l'ouvrage est cramponné fermement contre la table et le guide.



⚠ AVERTISSEMENT **Utilisez une position de cramponnage qui ne gêne pas le fonction - nement. Avant de mettre en marche, abaissez la tête pour vous assurer que le serre-jointla bride de fixation dégage le protecteur et la tête.**

2. Actionnez l'interrupteur. Abaissez la tête et réalisez votre coupe (voir Figure 34)
3. Attendez que la lame s'arrête complètement avant de relever la tête et/ou de retirer l'ouvrage.

FIG. 34





Opérations de base de la scie

Coupe d'onglet

- Une coupe d'onglet est une coupe transversale effectuée à un biseau de 0° et à tout angle d'onglet compris dans la plage allant de 52° à gauche et à droite.
- L'échelle des angles d'onglet indique l'angle de la lame par rapport au guide. Elle est moulée dans la table pour faciliter sa lecture.
- Des crans d'arrêt positifs ont été créés à 0°, 15°, 22,5°, 31.6°.et 45° à gauche et à droite.
- Les crans pour le sciage de moulures en couronne (à gauche et à droite) se situent à 31,6° (voir Coupe de moulures en couronne pour de plus amples renseignements à la page 64).
- Pour scier avec précision à des angles proches des crans, utilisez le système d'effacement des crans pour supprimer ceux-ci. Ceci empêche le coin du levier de cran d'arrêt de glisser dans l'encoche et d'emmener la table.
- Les éléments amovibles pour traits de scie doivent être aussi rapprochés de la lame que possible sans toucher la lame (voir Éléments rapportés pour traits de scie pour les procédures de réglage).

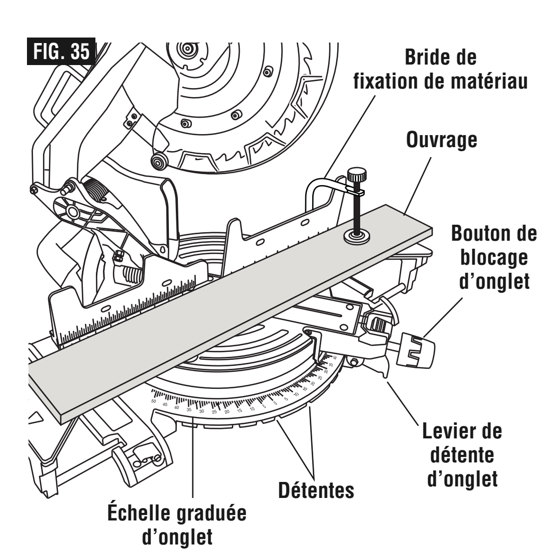
Suivez ces instructions pour pratiquer votre coupe à l'onglet :

1. Desserrez le bouton de blocage de l'onglet. Soulevez le levier de cran d'arrêt d'onglet et déplacez la scie pour la mettre à l'angle désiré en utilisant soit les crans, soit l'échelle d'onglet. Serrez le bouton de blocage de l'onglet (Figure 35).
2. Déployez les rallonges de la base et le guide du côté où le sciage sera effectué (voir Rallonges de la base et Guide coulissant aux pages 56 & 57).
3. Positionnez l'ouvrage adéquatement. Assurez-vous que l'ouvrage est cramponné fermement contre la table et le guide.

⚠ AVERTISSEMENT **Utilisez une position de cramponnage qui ne gêne pas le fonctionnement. Avant de mettre en marche, abaissez la tête pour vous assurer d'un écartement suffisant entre la bride de fixation, d'une part, et le protecteur et la tête, d'autre part.**

4. Suivez les instructions pour la coupe de fente ou la coupe par glissement (voir page 59).
5. Attendez que la lame s'immobilise complètement avant de remettre la tête dans la position levée et/ou de retirer l'ouvrage.

FIG. 35



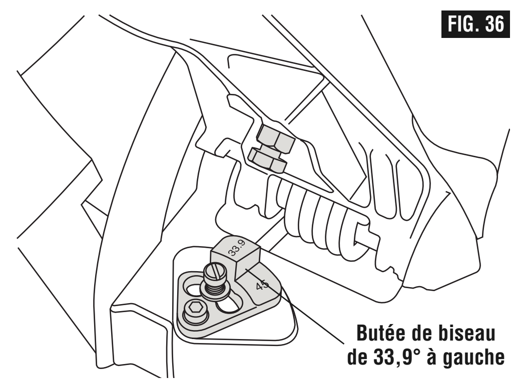
Coupe en biseau

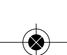
Une « coupe en biseau » est une coupe transversale effectuée lorsque la lame est perpendiculaire au guide et la table est positionnée à un angle d'onglet de 0°. La lame peut être inclinée à un angle quelconque dans la plage de la scie : de 47° à gauche à -2° à droite par rapport à la verticale.

L'échelle de biseau est dimensionnée et positionnée pour permettre une lecture facile. Et le levier de verrouillage de biseau latéral sert à verrouiller et déverrouiller les différents paramètres de réglage.

Un indicateur de butée de biseau gauche tournant vous permet de régler les butées de biseau les plus courantes – 0°, 33,9°, 45° et 47° à gauche. La butée de biseau à 33,9° sert à couper des moulures en couronne à « angle de dévers » de 38° à plat sur la table. (Voir la rubrique intitulée « Coupes composées » pour de plus amples informations.) (Voir Figure 36).

FIG. 36





Opérations de base de la scie

Une butée de biseau à droite de -2° est également disponibles pour les applications de coupe arrière. Faites glisser simplement cette butée vers l'avant et vers l'arrière pour engager la butée à 0° et désengager la butée à -2°. Voir Figure 37.

Réglage de la scie pour réaliser une coupe en biseau

Déployez la rallonge de la base et le guide (voir la rubrique « Guide coulissant et rallonge de la base » aux pages 56 et 57).

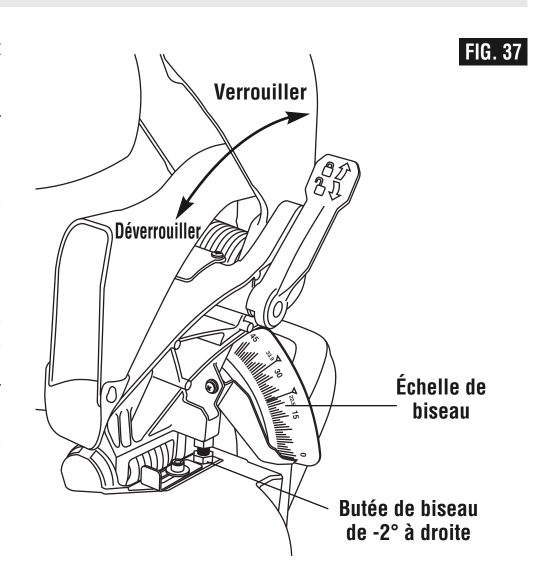
D'une main, tirez vers l'avant le levier de verrouillage du biseau afin de déverrouiller la tête de la scie (voir Figure 37).

Réglez votre butée de biseau de gauche sur l'une des trois positions prédéterminées, 33,9°, 45° et 47° à gauche, si vous le désirez, inclinez la tête vers la gauche jusqu'à ce que vous ayez atteint l'angle désiré sur votre échelle de biseau (voir Figure 37).

Verrouillez le mécanisme de verrouillage du biseau en le poussant vers l'arrière de la scie.

Suivez les procédures de coupe de fente indiquées dans le mode d'emploi.

FIG. 37





Coupes composées

- Une «coupe composée » est une coupe transversale réalisée avec la lame à la fois à un angle d'onglet et à un angle de biseau.
- Étant donné qu'il faudra peut-être plusieurs essais pour obtenir l'angle composé désiré, effectuez des coupes d'essai sur des matériaux de rebut avant de réaliser votre coupe.

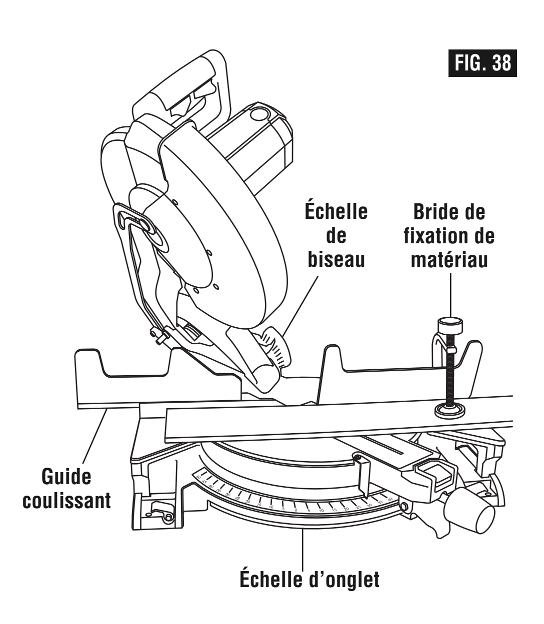
Suivez ces instructions pour réaliser votre coupe composée:

1. Déployez les rallonges de la base et les guides du côté où vous voulez effectuer la coupe (voir rallonges de la base et guides coulissants aux pages 56 & 57).
2. Positionnez l'ouvrage adéquatement. Assurez-vous que l'ouvrage est cramponné fermement contre la table et le guide (Figure 38).

⚠ AVERTISSEMENT **Utilisez une position de cramponnage qui ne gêne pas le fonctionnement. Avant de mettre en marche, abaissez la tête pour vous assurer d'un écartement suffisant entre la bride de fixation, d'une part, et le protecteur et la tête, d'autre part.**

3. Réglez les angles d'onglet et de biseau selon les consignes données aux pages 60 et 61 pour les coupes d'onglet et en biseau.
4. Suivez les instructions pour la coupe de fente ou la coupe par glissement.
5. Attendez que la lame s'immobilise complètement avant de remettre la tête dans la position levée et/ou de retirer l'ouvrage.

FIG. 38





Opérations de la scie

Coupe de moulures de base

Les moulures de base peuvent être sciées en position verticale contre le guide ou à plat sur la table. La taille maximale qui peut être sciée verticalement sur le guide est de 3-5/8 po et de 6-3/4 po à plat sur la table.

Reportez-vous au tableau ci-dessous, vous y trouverez des conseils utiles pour le sciage de moulures de base pour des coins à angles de 90°.

INSTRUCTIONS DE COUPE DE MOULURES DE BASE					
POSITION DE LA MOULURE SUR LA SCIE		Moulure en position verticale : Dos de la moulure contre le guide		Moulure en position horizontale : Dos de la moulure à plat contre la table	
Angle de biseau		Biseau=0°		Biseau=45°	
Partie de la moulure sciée		À gauche du coin	À droite du coin	À gauche du coin	À droite du coin
Coin intérieur du mur	Angle d'onglet	Gauche à 45°	Droit à 45°	0°	0°
Gauche / Droit	Position de la moulure sur la scie	Fond contre la table	Fond contre la table	Dessus contre le guide	Fond contre le guide
	Côté fini	Gardez le côté gauche de la coupe	Gardez le côté droit de la coupe	Gardez le côté gauche de la coupe	Gardez le côté gauche de la coupe
Coin extérieur du mur	Angle d'ongle	Droit à 45°	Gauche à 45°	0°	0°
Gauche / Droit	Position de la moulure sur la scie	Fond contre la table	Fond contre la table	Fond contre le guide	Dessus contre le guide
	Côté fini	Gardez le côté gauche de la coupe	Gardez le côté droit de la coupe	Gardez le côté droit de la coupe	Gardez le côté droit de la coupe

Coupe de moulures en couronne

Les corniches (moulures en couronne) doivent être sciées et positionnées correctement afin de s'ajuster parfaitement.

Il y a deux manières de scier des corniches, à plat sur la table ou à un certain angle par rapport à la table et au guide.

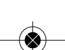
L'angle de dévers de la corniche est l'angle entre l'arrière de la corniche et la surface plate inférieure qui est appliquée au mur.

La scie à onglet est dotée de crans d'onglet spéciaux à 31,6° et de biseau à 33,9°. Ces crans vous permettent de positionner facilement la plupart des corniches à plat sur la table et de faire des coupes précises pour des coins à 90°. (Ces crans ne fonctionnent qu'avec les corniches ayant un dévers de 38°). REMARQUE : Ces crans ne peuvent pas être utilisés avec les corniches à 45°.

Voir aussi page 65. Vous y trouverez des tableaux qui vous donnent les angles d'onglet et de biseau à utiliser pour couper des corniches avec dévers de 38° et 45° (avec la pièce posée à plat sur la table). Chaque tableau fournit les angles d'onglet et de biseau exacts pour des coins d'angles très variés.

Bien que ces angles soient standard, les coins de la plupart des pièces ne sont pas exactement à 90°. Il sera donc nécessaire d'affiner votre réglage.

Le rapporteur d'angle numérique en option Bosch DAF220K MiterFinder™ permet de mesurer les angles de dévers et les angles de coins et de déterminer automatiquement les réglages exacts de l'onglet et du biseau qui sont nécessaires pour faire des coupes parfaites à chaque coin.



Opérations de la scie

Moulure de couronnement à un angle par rapport à la table et au guide

La méthode préférée pour couper une moulure de couronnement avec cette scie est de poser la moulure à plat sur la table.

L'avantage de cette méthode de coupe d'une moulure de façon oblique contre le guide est qu'aucun réglage de biseau n'est requis. Seul l'angle d'onglet doit être ajusté.

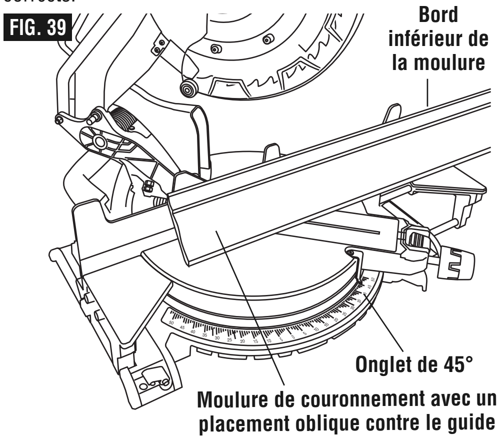
La largeur maximum de la moulure de couronnement qui peut être coupée avec un placement oblique par rapport à la table et au guide est de 6 po.

Lorsque vous coupez une moulure de couronnement de cette manière, il est recommandé d'acheter et d'utiliser le jeu de butée de couronnement en option (voir page 73).

Suivez ces instructions pour couper des moulures de couronnement avec un placement oblique par rapport à la table et au guide.

1. Positionnez la moulure de façon que le fond (la partie décorative, qui est installée contre le mur) soit placé contre le guide.
2. Pour un coin à 90°, réglez l'angle d'onglet en utilisant le tableau ci-dessous. Serrez le bouton de verrouillage d'onglet.
3. Supportez la moulure de couronnement contre le guide (voir la rubrique consacrée à la position du corps et des mains à la page 55).
4. Suivez les procédures pour une coupe de fente (voir page 59).
5. Attendez que la lame cesse complètement de tourner avant de remettre l'ensemble de tête en position élevée et/ou de retirer l'ouvrage.

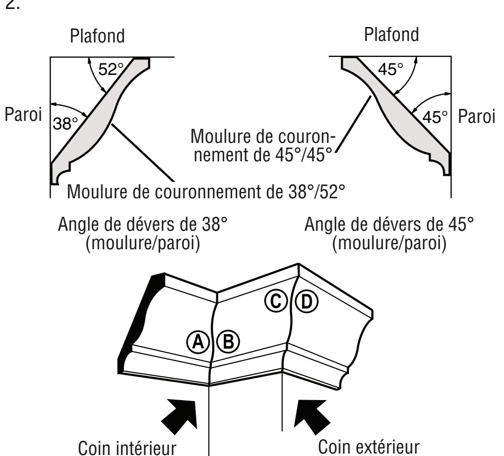
REMARQUE : faites toujours une coupe d'essai en utilisant un morceau de bois résiduel pour confirmer les angles corrects.



Réglages des angles d'onglet et de biseau pour des coupes standard de moulures de couronnement (lorsque l'ouvrage est placé de façon oblique par rapport au guide)

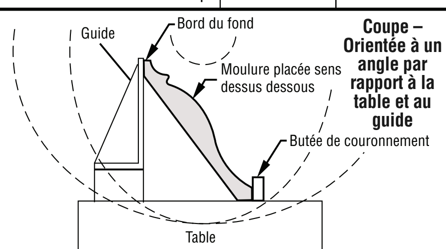
Hypothèses de travail : la moulure est fraisée de façon uniforme. Le coin est à un angle de 90°.

Pour les autres angles de coins, divisez la mesure réelle par 2.



Pour toute moulure de couronnement jusqu'à 6 po

Remarque : placez toujours le bord du fond contre le guide	Réglage d'onglet (table)	Réglage du biseau (inclinaison)
Coin intérieur – Extrémité de gauche Ⓐ Utilisez l'extrémité gauche de la coupe	45° à droite	0° à gauche
Extrémité de droite Ⓑ Utilisez l'extrémité droite de la coupe	45° à gauche	0° à droite
Coin extérieur – Extrémité de gauche Ⓒ Utilisez l'extrémité gauche de la coupe	45° à gauche	0° à droite
Extrémité de droite Ⓓ Utilisez l'extrémité droite de la coupe	45° à droite	0° à gauche



Opérations de la scie

Moulures en couronne reposant à plat sur la table

- **Remarques :** placez le dos de la pièce à plat sur la table
- Placez toujours le bord supérieur de la corniche contre le guide (le bord décoratif se trouve en bas de la corniche).

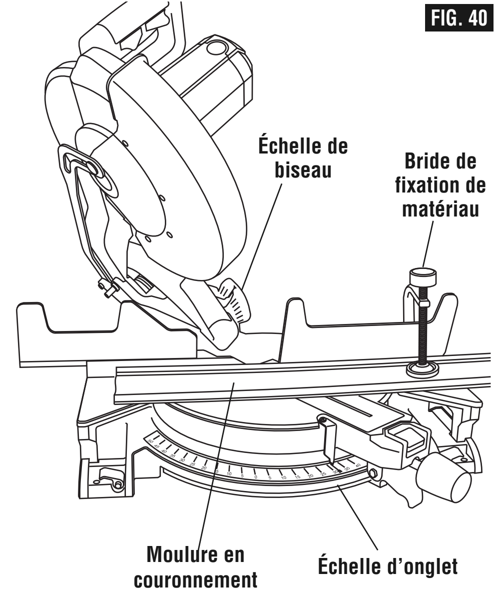
L'angle de dévers est l'angle entre l'arrière de la moulure et la surface plate inférieure qui repose contre le mur.

1. Pour les coins à 90°, réglez les angles d'onglet et de biseau en vous aidant des tableaux ci-dessous. Serrez le bouton de blocage de l'onglet et le levier de blocage du biseau (Voir Figure 40).
2. Placez la corniche à plat sur la table de la scie. Bridez la pièce à l'aide du serre-joint à action rapide.

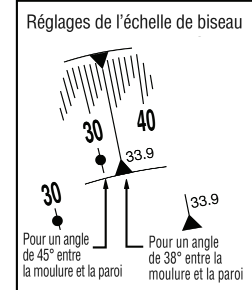
⚠ AVERTISSEMENT **Utilisez une position de cramponnage qui ne gêne pas le fonctionnement. Avant de mettre en marche, abaissez la tête pour vous assurer d'un écartement suffisant entre le serre-joint, d'une part, et le protecteur et la tête, d'autre part.**

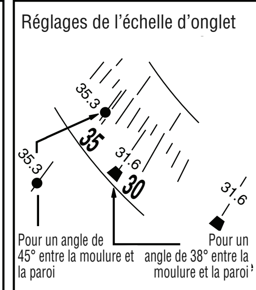
3. Suivez les instructions pour la coupe de fente ou la coupe par glissement (voir page 59).
4. Attendez que la lame s'immobilise complètement avant de remettre la tête à la position levée et/ou de retirer l'ouvrage.

REMARQUE : PROCÉDEZ TOUJOURS À UNE COUPE D'ESSAI À L'AIDE DE MATÉRIAUX DE REBUT POUR CONFIRMER LES ANGLES CORRECTS.



Moulure en couronne posée à plat





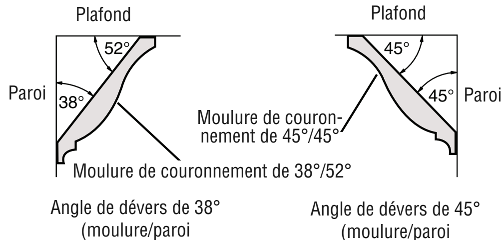


Réglages des angles d'onglet et de biseau pour scier des corniches standard (corniche posée à plat sur la table)

On supposera que la corniche est usinée de manière régulière et que le coin est exactement à 90°

Angle de dévers de la corniche : 38°		
	Réglage de l'onglet (table)	**Réglage du biseau (inclinaison)**
Coin interne Bout gauche (A) Utilisez le bout gauche de la coupe	31,6° à droite	33,9° à gauche
Bout droit (B)) Utilisez le bout droit de la coupe	31,6° à gauche	33,9° à droite
Coin externe Bout gauche (C) Utilisez le bout gauche de la coupe	31,6° à gauche	33,9° à droite
Bout droit (D) Utilisez le bout droit de la coupe	31,6° à droite	33,9° à gauche

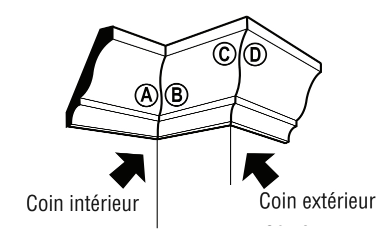
Angle de dévers de la corniche : 45°		
	Réglage de l'onglet (table)	**Réglage du biseau (inclinaison)**
Coin interne Bout gauche (A) Utilisez le bout gauche de la coupe	35,3° à droite	30,0° à gauche
Bout droit (B) Utilisez le bout droit de la coupe	35,3° à gauche	30,0° à droite
Coin externe Bout gauche (C) Utilisez le bout gauche de la coupe	35,3° à gauche	30,0° à droite
Bout droit (D) Utilisez le bout droit de la coupe	35,3° à droite	30,0° à gauche

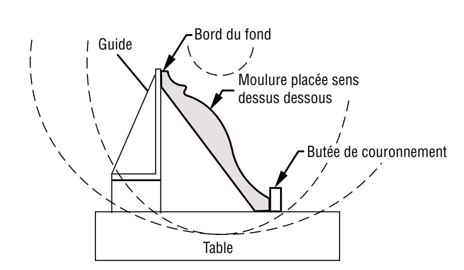


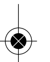


Angle de dévers de 38° (moulure/paroi

Angle de dévers de 45° (moulure/paroi









Opérations de la scie

Guide auxiliaire pour moulure de couronnement

⚠ AVERTISSEMENT **Quand on réalise une coupe composée sur une corniche posée à plat sur la table, les chutes courtes (de longueur inférieure ou égale à 2 po) risquent d'être éjectées à haute vitesse, de passer par-dessus le guide et d'être projetées au-delà de l'arrière de la scie (voir Figure 41). Il faut utiliser un guide auxiliaire comme illustré aux figures ci-dessous.**

Un guide auxiliaire est utilisé pour ajouter du support à la partie détachée de l'ouvrage, comme dans le cas d'une grande moulure de couronnement positionnée à plat sur la table (voir Figure 42). Cela réduit les éclats et le mouvement de la chute qui n'est pas supportée après le sciage.

Fabrication d'un guide auxiliaire :

Pièces nécessaires :
Planche en bois (décrite ci-dessous)
4 – Vis à machine à tête fraisée – 1/4 po de diamètre; 2-1/2 pouces de long
4 – Rondelles plates de 1/4 po
4 – Écrous

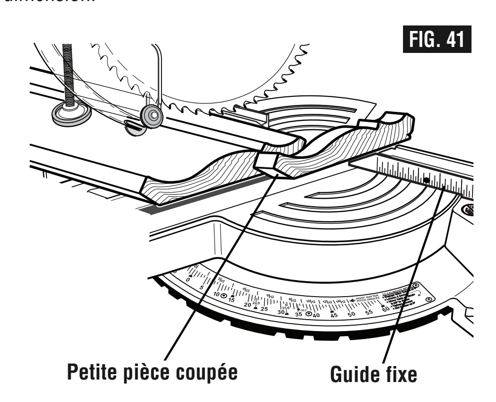
1. Coupez une planche de dimensions nominales 1 po x 2 po à une longueur de 21 3/16 po. Remarque : 1 x 2 pouces nominaux égalent 3/4 po x 1-1/2 po réel. On peut également utiliser du contre-plaqué de 3/4 po coupé à dimension.
2. Percez 4 trous débouchants dans la planche à l'aide d'un foret de diamètre 5/16 po. Fraisez des trous suffisamment profonds pour que les têtes des vis fraisées ne dépassent pas de la surface frontale de la pièce – Fraisez avec un foret de 1/2 po. (Voir figure 43, 44 et 45.)

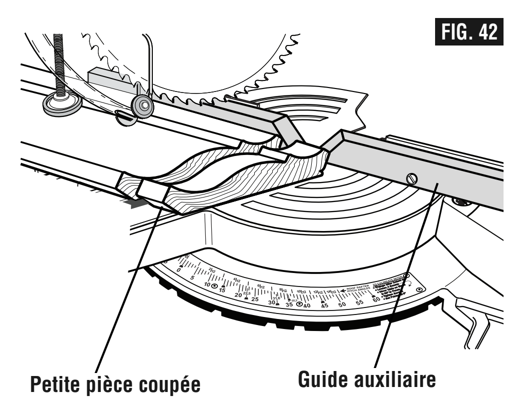
Enlevez les guides coulissants de la machine – voir page 57.

1. Enfilez les vis à tête fraisée par les trous du guide auxiliaire, puis par ceux du guide fixe de la machine.
2. Placez les rondelles et les écrous sur les filets des vis et amenez-les contre le guide fixe. Serrez les écrous.

Première utilisation du guide auxiliaire :

Remarque : la première fois que vous utilisez le guide auxiliaire, il sera scié par la lame de scie – cela crée un jeu minimal, ce qui réduit les éclats sur la pièce. Réglez les angles d'onglet et d'inclinaison avant d'effectuer la première coupe. Bridez la pièce puis sciez-la – exemple de sciage en angle composé d'une grande corniche posée à plat sur la table. Voir figure 39.





Opérations de la scie

Guide auxiliaire pour moulure de couronnement

Guide auxiliaire – L'utilisation d'un guide auxiliaire lors de la coupe d'une moulure de couronnement posée à plat sur la table réduit les risques d'éclatement de votre ouvrage et le mouvement des petites pièces détachées de l'ouvrage. Retirez les guides coulissants de la scie (voir page 57) avant d'attacher le guide auxiliaire.

Construisez un guide auxiliaire en suivant le modèle ci-dessous – Matériau : morceau de bois de 3/4 po x 1 1/2 po.

Ajoutez 4 trous avec les dimensions indiquées sur le modèle – ou – Ajoutez des trous en suivant la procédure ci-après :

1) Coupez un morceau de bois aux dimensions extérieures indiquées et attachez-le temporairement au guide fixe de la scie en utilisant deux brides de fixation de type col de cygne.

2) Utilisez une mèche de perceuse de 1/4 po pour percer d'abord à travers les trous existants à l'arrière du guide fixe, puis à travers le bois.

3) Retirez le morceau de bois, fraisez la partie avant du bois et attachez le guide de la scie de façon permanente avec la quincaillerie indiquée ci-dessous.

FIG. 43

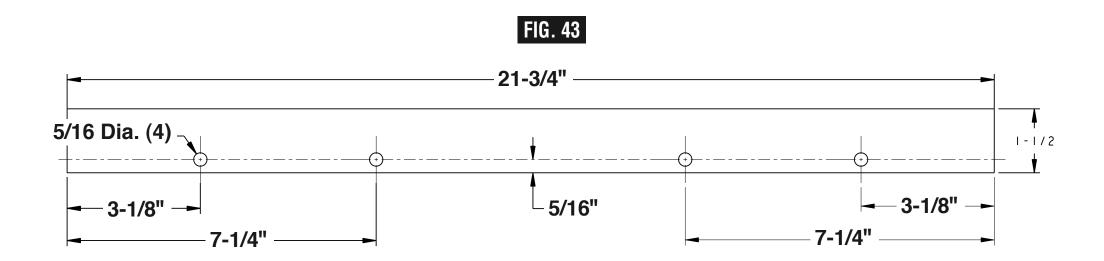
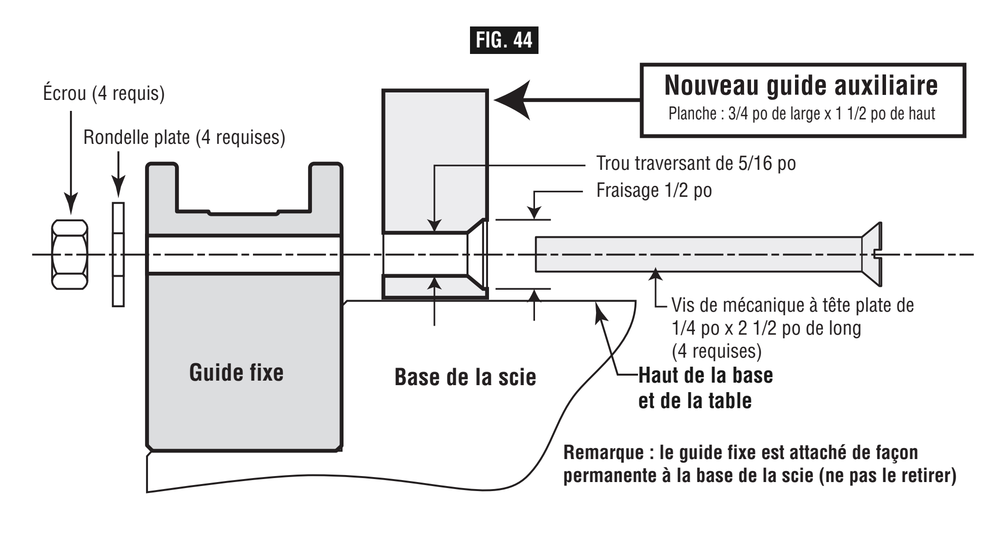
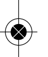


FIG. 44

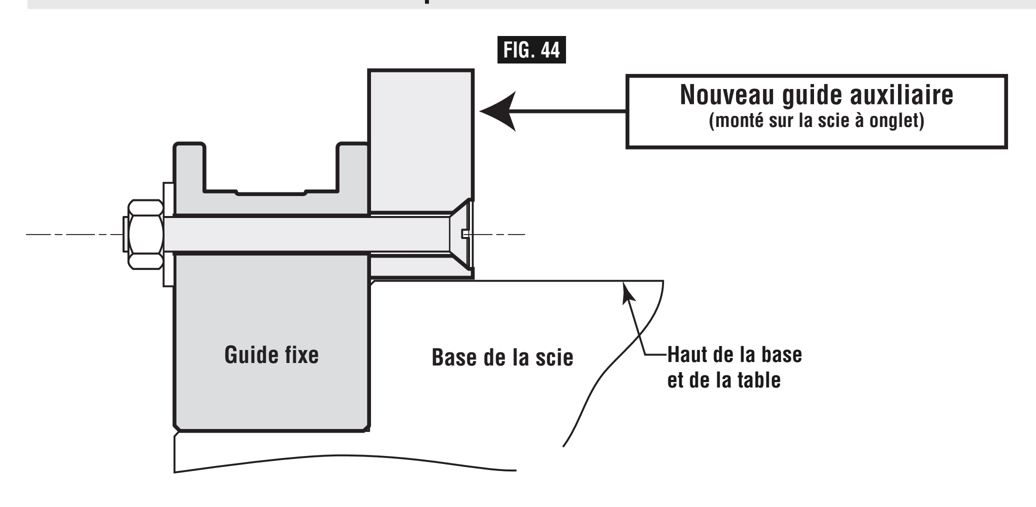






Opérations de la scie

FIG. 44



Opérations de la scie

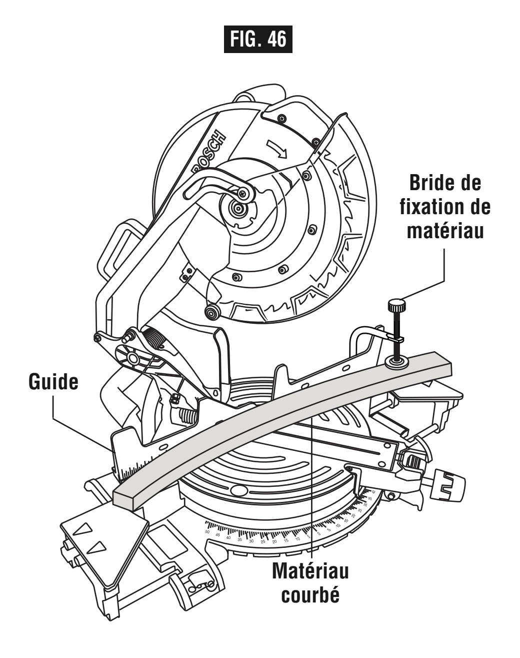
Coupes spéciales

Le sciage de pièces courbes ou de pièces rondes représente deux exemples de sciages spéciaux.

Coupe de matériaux courbés

⚠ AVERTISSEMENT Si l'ouvrage est courbé ou gondolé, cramponnez-le avec la face courbée extérieure dirigée vers le guide. Assurez-vous toujours de l'absence d'un écartement entre l'ouvrage, le guide et la table le long de la ligne de coupe. Les ouvrages pliés ou gondolés peuvent se tordre ou culbuter, et peuvent faire gripper la lame de scie en rotation durant la coupe (Figure 46).

FIG. 46

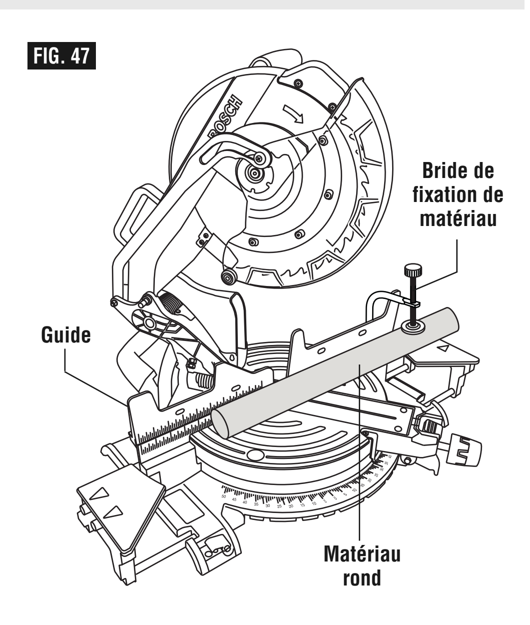


Opérations de la scie

Coupe de matériaux ronds ou de forme irrégulière

⚠ AVERTISSEMENT Pour les matériaux ronds tels que les goujons ou les tubes, utilisez toujours une bride de fixation ou un dispositif conçu de manière à cramponner l'ouvrage fermement contre le guide et la table. Les goujons ont tendance à rouler pendant qu'on les coupe, ce qui amène la lame à « mordre » et tire l'ouvrage et votre main dans la lame (Figure 47).

FIG. 47



Maintenance et lubrification

Entretien

⚠ AVERTISSEMENT L'entretien préventif effectué par des personnes non autorisées peut entraîner un positionnement erroné des composants et des fils internes, et ainsi causer des dangers sévèrs. Il est recommandé que l'entretien et la réparation de nos outils soient confiés à un centre de service-usine Bosch ou à un centre de service après-vente Bosch agréé.

Balais de charbon

Les balais et le collecteur de votre outil ont été conçus pour donner de nombreuses heures de fonctionnement sans aléas. Pour maintenir le moteur en bon état de fonctionnement, nous recommandons d'examiner les balais tous les deux à six mois. Vous ne devriez utiliser que les balais de re change d'origine Bosch qui conviennent spécialement à votre outil.

Remplacement des balais du moteur

Pour inspecter ou remplacer les balais :

1. Débranchez la scie.

⚠ AVERTISSEMENT Le capuchon de balai est chargé par ressort par l'ensemble de balai.

2. Retirez le capuchon de balai sur le moteur à l'aide d'un tournevis à lame plate large.
3. Tirez le balai vers l'extérieur (Figure 43). Répétez pour le côté opposé.

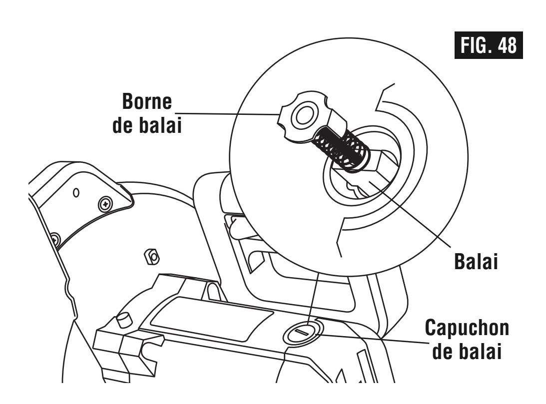
REMARQUE : Si vous posez le ou les balais existants, assurez-vous que le balai est inséré de la même façon qu'il en est sorti. Sinon, il s'ensuivra une période de rodage qui réduira la performance du moteur et accroîtra l'usure des balais.

4. Inspectez les balais pour y relever tout signe d'usure. Une ligne de limite d'usure apparaît sur le côté plat large du balai. Si la face de contact du balai est à ou au-delà (aucune ligne visible) de la limite, remplacez les balais en ensemble.
5. Posez le nouveau balai. Les deux (2) languettes sur la borne du balai s'insèrent dans le même trou que celui dans lequel est insérée la pièce en carbone.
6. Serrez le capuchon de balai sans, toutefois, serrer excessivement.

Nettoyage

⚠ AVERTISSEMENT Pour éviter le risque d'accidents, dé branchez toujours l'outil de la prise de courant avant de procéder au nettoyage ou à l'entretien. Vous pouvez très bien le nettoyer à l'air comprimé sec. Dans ce cas, portez toujours des lunettes de sécurité.

Maintenance et lubrification



Gardez les prises d'air et les interrupteurs propres et libres de débris. N'essayez pas de les nettoyer en introduisant des objets pointus dans leurs ouvertures.

Vérifiez régulièrement pour vous assurer que le protecteur inférieur et toutes les pièces en mouvement fonctionnent adéquatement.

Enlevez la sciure accumulés sur les pièces de travail en soufflant à l'aide d'air comprimé ou en essuyant avec un chiffon humide.

⚠ MISE EN GARDE **Certains produits de nettoyage et solvants dont la gazoline, le tétrachlorure de carbone, les nettoyeurs chlorés, l'ammoniaque et les détergents ménagers con tenant de l'ammoniaque peuvent abîmer les pièces en plastique.**

Entretien des lames

Les lames finissent par s'émousser, même à couper des pièces de bois régulières. Si vous constatez que vous devez forcer la scie à avancer plutôt que de la guider simplement vers la ligne de coupe, il est probable que la lame est émoussée ou souillée de résine.

Quand vous devez enlever la gomme et la résine de la lame de votre scie, débranchez d'abord la scie avant d'enlever la lame. Souvenez-vous que les lames sont des objets tranchants et qu'elles doivent être manipulées avec soin. Essuyez la lame avec du kérosène ou un dissolvant similaire pour enlever l'accumulation de gomme et de résine. À moins que vous soyez parfaitement familier avec l'affûtage des lames, nous vous déconseillons de l'essayer.

Graissage de l'outil

Votre outil Bosch a été convenablement graissé et est prêt à être utilisé Il est recommandé que les outils à engrenages soient regraissés avec une graisse spéciale à l'occasion de tout remplacement de balais.

Lubrifiez périodiquement les pièces en mouvement à l'aide de silicone ou d'huile légère en vaporisateur. N'utilisez pas de graisse parce qu'elle a tendance à attirer et retenir la sciure.

Roulements

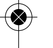
Tous les roulements de cet outil sont lubrifiés à l'aide d'une quantité suffisante de lubrifiant de haute qualité pour toute la durée de vie de l'outil dans des conditions normales d'utilisation. Aucune lubrification ultérieure n'est nécessaire.



Dépannage

Guide de dépannage — Électrique

PROBLÈME	CAUSE	ACTION CORRECTRICE
Le frein n'arrête pas la lame dans un délai de 5 secondes.	1. Les balais ne sont pas calés ou ils adhèrent légèrement.	- Inspectez/nettoyez ou remplacez les balais (voir Section de maintenance).
	2. Le moteur a surchauffé en raison de l'utilisation d'une lame émoussée/ trop lourde, de l'utilisation d'un accessoire non recommandé ou de la mise en marche et à l'arrêt rapide.	- Utilisez une lame affûtée. - Utilisez une lame recommandée. - Laissez la scie refroidir.
	3. Boulon de lame desserré.	- Serrez le boulon de fixation de la lame.
	4. Autre	- Service agréé.
Le moteur ne démarre pas.	1. Vérifiez que l'outil est branché.	- Branchez l'outil. Utilisez une prise différente.
	2. Fusible ordinaire ou temporisé.	- Disjoncteur ou fusible temporisé de 15 A
	3. Balais usés.	- Voir Remplacement des balais dans la section Maintenance et lubrification.
Lumière-éclair depuis le capuchon du moteur lorsque l'interrupteur est relâché.	1. Situation normale — le frein fonctionne adéquatement.	



Dépannage

Guide de dépannage — Généralités

PROBLÈME	CAUSE	ACTION CORRECTRICE
La lame se heurte contre la table.	1. Défaut d'alignement	- Service agréé..
L'angle de coupe n'est pas précis.	1. Défaut d'alignement	- Voir section Réglages.
Impossible de modifier l'ajustement d'onglet.	1. Le bouton de blocage est serré/ la détente est engagée. 2. Sciure sous la table. 3. La lame entrave le guide.	- Desserrez le bouton de blocage/sor tez de la détente. - Aspirez ou soufflez la sciure. Portez des lunettes de protection. - Service agréé.
La tête ne s'élève pas complètement ou le protecteur de lame ne se ferme pas complètement.	1. Défaillance de pièces. 2. Le ressort de pivot ou le ressort de protecteur n'a pas été remis en place adéquatement après l'entretien. 3. La plaque de cache n'a pas été serrée après la remise en place de la lame. 4. Accumulation de sciure.	- Service agréé. - Service agréé. - Voir Installation de la lame aux pages 46 & 47. - Nettoyez l'ensemble de tête. - Voir Nettoyage, page 70
La lame grippe, se coince, brûle du bois. Coupes grossières.	1. Opération inappropriée. 2. Lame émoussée. 3. Lame inappropriée. 4. Lame pliée..	- Voir section Opérations de base de la scie. - Remplacez ou affûtez la lame. - Remplacez par une lame de 12 po de diamètre conçue pour le matériau à couper. - Remplacez la lame.
L'outil vibre ou tremble.	1. La lame de scie n'est pas ronde. 2. La lame de scie est abîmée. 3. La lame de scie est desserrée. 4. Autre	- Remplacez la lame. - Remplacez la lame. - Serrez la vis de l'arbre. - Service agréé.



Accessoires

Détecteur d'angles numérique / calculatrice pour coupes composées / rapporteur / niveau DAF220K MiterFinder(TM)
Vous donne les informations dont vous avez besoin pour positionner vos coupes de façon à ce qu'elles soient réalisées avec précision même si le coin est en défaut d'équerre.

Butée de support pour moulures en couronne MS1233 (2)
Positionne et supporte avec précision les moulures en couronne lorsqu'elles sont inclinées à un certain angle contre le guide.

Trousse de butées de longueur MS1234.

Support à jambes escamotables avec roues GTA3800.

Support de scie à onglet à roues Gravity-Rise T4B.

Guide de rondelles laser pour scie à onglet LS010.

Seguridad

ADVERTENCIA "LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES". El incumplimiento de las NORMAS DE SEGURIDAD identificadas por el símbolo del PUNTO NEGRO (•) que se indican A CONTINUACION y otras precauciones de seguridad puede dar lugar a lesiones personales graves.

Normas generales de seguridad para herramientas para tablero de banco

Area de trabajo

- **Mantenga limpia y bien iluminada el área de trabajo.** Los bancos desordenados y las áreas oscuras invitan a que se produzcan accidentes.
- **No utilice herramientas mecánicas en atmósferas explosivas, tales como las existentes en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables.** Las herramientas mecánicas generan chispas y éstas pueden dar lugar a la ignición del polvo o los vapores.
- **Mantenga alejadas a las personas que se encuentren presentes, a los niños y a los visitantes mientras esté utilizando una herramienta mecánica.** Las distracciones pueden hacerle perder el control.
- **Guarde las herramientas que no esté usando fuera del alcance de los niños y otras personas no capacitadas.** Las herramientas son peligrosas en las manos de los usuarios no capacitados.
- **No deje desatendida la herramienta en marcha. Apáguela.** No deje la herramienta hasta que se haya detenido por completo.
- **HAGA EL TALLER A PRUEBA DE NIÑOS** con candados, interruptores maestros o quitando las llaves de arranque.

Seguridad eléctrica

- **Antes de enchufar la herramienta, asegúrese de que la tensión del tomacorriente es compatible con la tensión especificada en la placa del fabricante dentro de un margen del 10%.** Una tensión del tomacorriente incompatible con la que se especifica en la placa del fabricante puede dar como resultado peligros graves y daños a la herramienta.
- **Las herramientas con aislamiento doble están equipadas con un enchufe polarizado (un terminal es más ancho que el otro). Este enchufe entrará en un tomacorriente polarizado solamente de una manera. Si el enchufe no entra por completo en el tomacorriente, déle la vuelta. Si sigue sin entrar, póngase en contacto con un electricista competente para instalar un tomacorriente polarizado. No haga ningún tipo de cambio en el enchufe.** El aislamiento doble elimina la necesidad de un cordón de energía de tres cables conectado a tierra y de una fuente de energía conectada a tierra.
- **Evite el contacto del cuerpo con las superficies conectadas a tierra, tales como tuberías, radiadores, estufas de cocina y refrigeradores.** Hay mayor riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas si su cuerpo está conectado a tierra.
- **No exponga las herramientas mecánicas a la lluvia ni a situaciones húmedas.** La entrada de agua en una herramienta mecánica aumentará el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas.
- **No abuse del cordón. Nunca use el cordón para llevar las herramientas ni tire de él para desconectarlo del tomacorriente. Mantenga el cordón alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las piezas móviles. Cambie los cordones dañados inmediatamente.** Los cordones dañados aumentan el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas.
- **Cuando utilice una herramienta mecánica a la intemperie, use un cordón de extensión para intemperie marcado "W-A" o "W".** Estos cordones tienen capacidad nominal para uso a la intemperie y reducen el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas.

Seguridad personal

- **Manténgase alerta, fíjese en lo que está haciendo y use el sentido común al utilizar una herramienta mecánica.** Un momento de descuido o el consumo de drogas, alcohol o medicamentos mientras se utilizan herramientas mecánicas puede ser peligroso.
- **Vístase adecuadamente. No se ponga ropa holgada ni joyas. Sujétese el pelo largo. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles.** La ropa holgada, las joyas o el pelo largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles. Súbase las mangas largas por encima de los codos. Se recomiendan guantes de caucho y calzado antideslizante cuando se trabaja a la intemperie.
- **Evite el arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición "OFF" (apagado) antes de enchufar la herramienta.** El llevar las herramientas con el dedo en el interruptor o el enchufar las herramientas que tienen el interruptor en la posición "ON" (encendido) invita a que se produzcan accidentes.
- **Quite las llaves de ajuste o las llaves de tuerca antes de ENCENDER la herramienta.** Una llave de tuerca o de ajuste que se deje puesta en una pieza giratoria de la herramienta saldrá despedida.
- **No intente alcanzar demasiado lejos. Mantenga un apoyo de los pies y un equilibrio adecuados en todo momento.** El apoyo de los pies y el equilibrio adecuados permiten un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.
- **No se suba en la herramienta ni en su base.** Se pueden producir lesiones graves si la herramienta vuelca o si se hace contacto con la herramienta de corte accidentalmente. No guarde materiales sobre ni cerca de la herramienta de tal modo que sea necesario subirse a la herramienta o a su base para alcanzarlos.
- **Utilice equipo de seguridad. Use siempre gafas de seguridad.** Se debe utilizar una máscara antipolvo, calzado de seguridad, casco o protección en los oídos según lo requieran las condiciones. Los lentes de uso diario sólo

Seguridad

ADVERTENCIA "LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES". El incumplimiento de las NORMAS DE SEGURIDAD identificadas por el símbolo del PUNTO NEGRO (•) que se indican A CONTINUACION y otras precauciones de seguridad puede dar lugar a lesiones personales graves.

tienen lentes resistentes a los golpes. NO son gafas de seguridad.

Utilización y cuidado de las herramientas

- **Utilice abrazaderas u otro modo práctico de fijar y soportar la pieza de trabajo en una plataforma estable.** La sujeción de la pieza de trabajo con la mano o contra el cuerpo resulta inestable. Permite que la pieza de trabajo se desplace y cause atasco de la herramienta y pérdida de control.
- **No fuerce la herramienta. Use la herramienta correcta para la aplicación que desea.** La herramienta correcta hará el trabajo mejor y con más seguridad a la capacidad nominal para la que está diseñada. No utilice la herramienta para propósitos para los que no está diseñada. Por ejemplo, no use la sierra para cortar ingletes para trocear carnes.
- **No utilice la herramienta si el interruptor no la ENCIENDE o APAGA.** Cualquier herramienta que no se pueda controlar con el interruptor es peligrosa.
- **Desconecte el enchufe de la fuente de energía antes de hacer cualquier ajuste o de cambiar accesorios.** Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente.
- **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Es menos probable que las herramientas mantenidas adecuadamente, con bordes de corte afilados, se atasquen, y son más fáciles de controlar. Al montar hojas de sierra, asegúrese de que la flecha de la hoja coincida con el sentido de la flecha marcada en la herramienta y de que los dientes también estén orientados en el mismo sentido.
- **Inspeccione los protectores antes de usar una herramienta. Mantenga los protectores en su sitio. Compruebe si las piezas móviles se atascan o si existe cualquier otra situación que pueda afectar el funcionamiento normal o los dispositivos de seguridad de la herramienta. Si la herramienta se daña, haga que realicen servicio de ajustes y reparaciones antes de usarla.** Muchos accidentes son causados por herramientas mal mantenidas.
- **No altere ni haga uso incorrecto de la herramienta.** Cualquier alteración o modificación constituye un uso incorrecto y puede dar lugar a lesiones personales graves.
- **La utilización de cualquier otro accesorio no especificado en este manual puede constituir un peligro.** Los accesorios que pueden ser adecuados para un tipo de herramienta pueden resultar peligrosos cuando se utilizan en una herramienta inadecuada.

Servicio

- **El servicio de ajustes y reparaciones de una herramienta debe ser realizado únicamente por personal de reparaciones competente.** El servicio o mantenimiento realizado por personal no competente puede tener como resultado una colocación incorrecta de los cables y componentes internos que podría causar un peligro grave.
- **Al realizar servicio de ajustes y reparaciones de una herramienta, utilice únicamente piezas de repuesto idénticas. Siga las instrucciones que figuran en la sección Mantenimiento de este manual.** El uso de piezas no autorizadas o el incumplimiento de las instrucciones de Mantenimiento puede constituir un peligro.

Normas de seguridad para sierras para cortar ingletes

- **Para reducir el riesgo de lesiones, use una hoja de sierra con capacidad nominal de 4300/min (RPM) o mayor.**
- **Use abrazaderas para soportar la pieza de trabajo siempre que sea posible. Si soporta la pieza de trabajo con la mano, siempre debe mantener la mano fuera del área de "No tocar con la mano" según se marca con un símbolo en la base. No use esta sierra para cortar piezas que sean demasiado pequeñas para fijarlas firmemente con abrazaderas.** Si coloca la mano dentro de la región de "No tocar con la mano", ésta puede fácilmente resbalar o ser jalada hacia la hoja.
- **No ponga ninguna mano detrás de la hoja de sierra tras el tope-guía para sujetar o soportar la pieza de trabajo, quitar desechos de madera ni por cualquier otra razón.** Puede que la proximidad de la mano a la hoja de sierra que gira no sea obvia, y usted puede resultar lesionado gravemente.
- **Nunca atraviese la mano sobre la línea de corte prevista.** Es muy peligroso soportar la pieza de trabajo "con las manos cruzadas", es decir, sujetando el lado izquierdo de la pieza de trabajo con la mano derecha.
- **Desconecte siempre el cordón de energía de la fuente de energía antes de hacer cualquier ajuste o colocar cualquier accesorio.** Usted podría arrancar la sierra involuntariamente, teniendo como resultado lesiones personales graves.
- **Las sierras para cortar ingletes están diseñadas para cortar madera o productos parecidos a la madera y no se pueden usar con ruedas de corte abrasivas para cortar material ferroso tal como barras, varillas, espigas, etc. Sin embargo, si corta materiales como aluminio u otros materiales no ferrosos, utilice únicamente hojas de sierra recomendadas específicamente para el corte de metales no ferrosos.** El corte de materiales ferrosos genera un exceso de chispas, dañará el protector inferior y sobrecargará el motor.
- **Inspeccione la pieza de trabajo antes de cortar. Si la pieza de trabajo está arqueada o combada, fíjela con el lado arqueado exterior orientado hacia el tope-guía. Asegúrese siempre de que no haya espacio libre entre la pieza de**

Seguridad

ADVERTENCIA "LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES". El incumplimiento de las NORMAS DE SEGURIDAD identificadas por el símbolo del PUNTO NEGRO (•) que se indican A CONTINUACION y otras precauciones de seguridad puede dar lugar a lesiones personales graves.

trabajo, el tope-guía y la mesa a lo largo de la línea de corte. Las piezas de trabajo arqueadas o combadas pueden torcerse u oscilar y pueden causar atasco en la hoja de sierra que gira durante el corte. Además, asegúrese de que no haya clavos ni objetos extraños en la pieza de trabajo.

- **No use la sierra hasta que se hayan retirado de la mesa todas las herramientas, desechos de madera, etc., excepto la pieza de trabajo.** Los desperdicios pequeños o las piezas sueltas de madera u otros objetos que hagan contacto con la hoja que gira pueden salir despedidos a alta velocidad hacia el operador.
- **No haga avanzar la pieza de trabajo hacia la hoja ni corte a pulso de ningún modo. La pieza de trabajo debe estar estacionaria y fijada con abrazaderas o sujetada con la mano.** Se debe hacer avanzar la sierra a través de la pieza de trabajo de modo suave y a una velocidad que no sobrecargue el motor de la sierra.
- **Corte únicamente una pieza de trabajo por vez.** No se pueden fijar con abrazaderas ni sujetar de modo adecuado múltiples piezas de trabajo y éstas pueden atascarse en la hoja o desplazarse durante el corte.
- **Asegúrese de que la sierra para cortar ingletes esté montada o colocada sobre una superficie de trabajo nivelada y firme antes de utilizarla.** Una superficie de trabajo nivelada y firme reduce el riesgo de que la sierra para cortar ingletes se vuelva inestable.
- **Planifique el trabajo que va a hacer. Proporcione accesorios de soporte adecuados, tales como mesas, caballetes de aserrar, extensiones de mesa, etc., para piezas de trabajo más anchas o más largas que el tablero de la mesa (vea la página 93).** Las piezas de trabajo más largas o más anchas que la mesa de la sierra para cortar ingletes se pueden inclinar si no se soportan adecuadamente. Si la pieza cortada o la pieza de trabajo se inclina, puede hacer subir el protector inferior o salir despedida por acción de la hoja que gira.
- **No use a otra persona como sustituto de una extensión de mesa o como soporte adicional.** Un soporte inestable de la pieza de trabajo puede hacer que la hoja se atasque o que la pieza de trabajo se desplace durante la operación de corte, tirando de usted y del ayudante hacia la hoja que gira.
- **La pieza cortada no debe estar bloqueada ni presionada por ningún otro medio contra la hoja de sierra que gira.** Si se confina, es decir, si se usan topes de longitud, podría quedar acuñada contra la hoja y salir despedida violentamente.
- **Use siempre una abrazadera o un dispositivo de sujeción diseñado para soportar adecuadamente material redondo tal como varillas con espiga o tubos.** Las varillas tienen tendencia a rodar mientras son cortadas, haciendo que la hoja "muerda" la pieza de trabajo y tire de ésta, junto con la mano del operador, hacia la hoja.
- **Al cortar piezas de trabajo que tienen forma irregular, planifique su trabajo de modo que la pieza de trabajo no resbale y pellizque la hoja y le sea arrancada de la mano.** Por ejemplo, una pieza de moldura debe estar colocada en posición horizontal o estar sujeta por un dispositivo de sujeción o un posicionador que no permita que la pieza se tuerza, oscile o resbale mientras esté siendo cortada.
- **Deje que la hoja alcance toda su velocidad antes de hacer contacto con la pieza de trabajo.** Esto ayudará a evitar que las piezas de trabajo salgan despedidas.
- **Si la pieza de trabajo o la hoja se atasca o engancha, APAGUE la sierra para cortar ingletes soltando el interruptor. Espere a que todas las piezas móviles se detengan y desenchufe la sierra para cortar ingletes. Luego, suelte el material atascado.** El aserrado continuo de una pieza de trabajo atascada podría causar pérdida de control o daños a la sierra para cortar ingletes.
- **La acción de frenado de la sierra hace que el cabezal de la sierra dé sacudidas hacia abajo. Este preparado para esta reacción** al hacer un corte incompleto o al soltar el interruptor antes de que el cabezal esté en la posición completamente hacia abajo.
- **Después de terminar el corte, suelte el interruptor, sujete el brazo de la sierra hacia abajo y espere a que la hoja se detenga antes de retirar la pieza de trabajo o la pieza cortada. Si la hoja no se detiene al cabo de cinco (5) segundos, desenchufe la sierra y siga las instrucciones que figuran en la sección Resolución de problemas.** ¡ES PELIGROSO PONER LA MANO BAJO UNA HOJA QUE AUN GIRA POR INERCIA!
- **Hay instrucciones de seguridad adicionales para operaciones específicas de la sierra en la sección de operaciones. Lea el resto del manual para informarse sobre la utilización con seguridad.**
- **Para el corte con acción de troceado, ENCIENDA la sierra y baje el ensamblaje del cabezal para hacer el corte. Suelte el interruptor y espere a que la hoja se detenga por completo antes de subir el ensamblaje del cabezal y retirar la pieza de trabajo.** El no apretar el pomo de fijación del carro puede hacer que la hoja suba repentinamente a la superficie de la pieza de trabajo y llegue hasta usted.
- **No permita que la familiarización obtenida por el uso frecuente de la sierra para cortar ingletes se vuelva algo habitual.** Recuerde siempre que un descuido de una fracción de segundo es suficiente para causar una lesión grave.

"CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES"

Seguridad

⚠ ADVERTENCIA "LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES". El incumplimiento de las NORMAS DE SEGURIDAD identificadas por el símbolo del PUNTO NEGRO (•) que se indican A CONTINUACION y otras precauciones de seguridad puede dar lugar a lesiones personales graves.

• ¡PIENSE EN LA SEGURIDAD! LA SEGURIDAD ES UNA COMBINACION DE SENTIDO COMUN Y CONOCIMIENTO DE LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y DE FUNCIONAMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR Y DE QUE ESTE PERMANEZCA ALERTA EN TODO MOMENTO MIENTRAS SE ESTA UTILIZANDO LA SIERRA PARA CORTAR INGLETES.

⚠ ADVERTENCIA LAS ADVERTENCIAS QUE SE MUESTRAN A CONTINUACION SE PUEDEN ENCONTRAR EN LA HERRAMIENTA. ESTAS ADVERTENCIAS SON SOLAMENTE UNA FORMA CONDENSADA DE LAS NORMAS Y PRECAUCIONES DE SEGURIDAD MAS DETALLADAS QUE APARECEN EN EL MANUAL DEL USUARIO. SIRVEN COMO RECORDATORIO DE TODAS LAS NORMAS DE SEGURIDAD NECESARIAS PARA LA UTILIZACION CON SEGURIDAD DE ESTA SIERRA PARA CORTAR INGLETES.

⚠ ADVERTENCIA Cierto polvo generado por el lijado, aserrado, amolado y taladrado mecánicos, y por otras actividades de construcción, contiene agentes químicos que se sabe que causan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños sobre la reproducción. Algunos ejemplos de estos agentes químicos son:

• Plomo de pinturas a base de plomo,

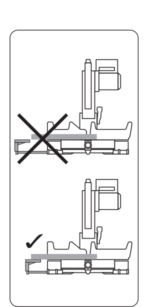
• Sílice cristalina de ladrillos y cemento y otros productos de mampostería, y

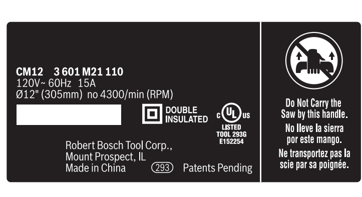
• Arsénico y cromo de madera tratada químicamente.

Su riesgo por causa de estas exposiciones varía, dependiendo de con cuánta frecuencia realice este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estos agentes químicos: trabaje en un área bien ventilada y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como por ejemplo máscaras antipolvo que estén diseñadas especialmente para impedir mediante filtración el paso de partículas microscópicas.

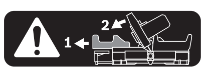


ZONA DESIGNADA DE PELIGRO. EVITE SITUAR LAS MANOS, LOS DEDOS O LOS BRAZOS EN EL AREA DESIGNADA POR ESTE SIMBOLO.









⚠WARNING To reduce risk of injury, user must read instruction manual. ▲ Wear eye and respiratory protection. ▲ Use saw blade rated 4300/min or greater. ▲ Do not use saw without functioning guard system. If guard doesn't operate smoothly, have it serviced. After changing blade return guard to operating position. ▲ Keep hands a safe distance from saw blade. Always keep outside of No-Hands zone. ▲ Disconnect saw from power source before servicing or changing blade. ▲ Never reach around or in the back of the saw blade ▲ Hold or clamp workpiece against base and fence. Never perform any operation freehand. ▲ Do not Cross-Hand cut. Never place your hands or arms across the projected saw blade path. With motor OFF, make a Dry-Run to be aware of the blade's reach. ▲ After turning saw OFF, keep saw in the down position and wait for blade to stop before removing cutoff pieces or changing settings. ▲ To avoid electrical shock, do not expose to rain or use in damp locations. ▲ When servicing use only identical replacement parts. ▲ For bevel or compound cutting, adjust sliding fence clear of blade path and guard system.

⚠ ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer el manual de instrucciones. ▲ Use protección de los ojos y protección respiratoria. ▲ Use una hoja de sierra con capacidad nominal de 4300/min o mayor. ▲ No use la sierra si el sistema del protector no funciona correctamente. Si el protector no funciona con suavidad, haga que le den servicio de ajustes y reparaciones. Después de cambiar la hoja, regrese el protector a la posición de funcionamiento. ▲ Mantenga las manos a una distancia segura de la hoja de sierra. Manténgalas siempre fuera de la zona de "manos no". ▲ Desconecte la sierra de la fuente de energia antes de realizar servicio de ajustes y reparaciones o de cambiar la hoja. ▲ No punga nunca las manos alrededor de la hoja de sierra ni detrás de ella. ▲ Fije o sujete con abrazaderas la pieza de trabajo contra la base y el tope-guía. No realice nunca operaciones a pulso. ▲ No corte transversalmente a las manos. Nunca ponga las manos o los brazos en la trayectoria proyectada de la hoja de sierra. Con el motor en la posición de apagado, haga una pasada de prueba para comprobar el alcance de la hoja. ▲ Después de apagar la sierra, manténgala en la posición hacia abajo y espere a que la hoja se detenga antes de retirar las piezas cortadas o cambiar los ajustes. ▲ Para evitar las descargas eléctricas, no exponga la herramienta a la lluvia ni la utilice en lugares húmedos. ▲ Cuando haga servicio de ajustes y reparaciones de la herramienta, utilice únicamente piezas de repuesto idénticas. ▲ Para realizar cortes en bisel o compuestos, ajuste el tope-guía deslizante de manera que no esté en la trayectoria de la hoja y no interfiera con el sistema del protector.

⚠ AVERTISSEMENT Pour réduire le risque de blessure, lire le mode d'emploi. ▲ Portez une protection oculaire et respiratoire. ▲ Utiliser une lame homologuée pour 4300 coups/min ou plus. ▲ Ne pas utiliser la scie sans système de protection en état de marche. Si le dispositif de protection ne fonctionne pas correctement, le faire réparer. Après un changement de lame, remettre le dispositif de protection en position de fonctionnement. ▲ Garder les mains à une distance sûre de la lame de scie. Toujours rester hors de la zone Pas de mains. ▲ Débranchez la scie avant de l'entretenir ou de changer la lame. ▲ N'étendez pas le bras de l'autre côté ou à l'arrière de la lame de scie. ▲ Maintenir ou fixer la pièce à travailler contre une base ou un guide. Ne jamais effectuer d'opération à main libre. ▲ Ne pas couper en face de la main. Ne jamais placer la main ou le bras dans le trajet prévu de la lame. Le moteur à l'ARRÊT, simuler un trajet sans couper pour vérifier la portée de la lame. ▲ Après l'ARRÊT de la scie, garder la scie en position basse et attendre que la lame s'arrête avant de retirer les pièces découpées ou de changer de réglage. ▲ Afin d'éviter une décharge électrique, ne pas exposer à la pluie ni utiliser dans des endroits humides. ▲ En cas de réparation, n'utiliser que des pièces de rechange identiques. ▲ Pour une coupe en biseau ou de composé, régler le guide coulissant hors du trajet de la lame et du dispositif de protection.

"CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES"

Seguridad

⚠ ADVERTENCIA "LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES". El incumplimiento de las NORMAS DE SEGURIDAD identificadas por el símbolo del PUNTO NEGRO (•) que se indican A CONTINUACION y otras precauciones de seguridad puede dar lugar a lesiones personales graves.

Herramientas con aislamiento doble

El aislamiento doble ⧈ es un concepto de diseño utilizado en las herramientas mecánicas eléctricas que elimina la necesidad de un cordón de energía de tres cables conectado a tierra y de un sistema de fuente de energía conectado a tierra. Es un sistema reconocido y aprobado por Underwriter's Laboratories, la CSA y las autoridades federales de la OSHA.

• El servicio de ajustes y reparaciones de una herramienta con aislamiento doble requiere cuidado y conocimiento del sistema y deberá ser realizado únicamente por un técnico de servicio competente.

• DURANTE EL SERVICIO DE AJUSTES Y REPARACIONES, UTILICE UNICAMENTE PIEZAS DE REPUESTO IDENTICAS.

• ENCHUFES POLARIZADOS. Para reducir el riesgo de sacudidas eléctricas, su herramienta está equipada con un enchufe polarizado (un terminal es más ancho que el otro), este enchufe entrará en un tomacorriente polarizado solamente de una manera. Si el enchufe no entra por completo en el tomacorriente, déle la vuelta. Si sigue sin entrar, póngase en contacto con un electricista competente para instalar el tomacorriente adecuado. Para reducir el riesgo de sacudidas eléctricas, no haga ningún tipo de cambio en el enchufe.

Cordones de extensión

• Sustituya los cordones dañados inmediatamente. La utilización de cordones dañados puede causar sacudidas, quemar o electrocutar.

• Si se necesita un cordón de extensión, se debe utilizar un cordón con conductores de tamaño adecuado para prevenir caídas de tensión excesivas, pérdidas de potencia o sobrecalentamiento. La tabla muestra el tamaño correcto a utilizar, según la longitud del cordón y la capacidad nominal en amperios indicada en la placa del fabricante de la herramienta. En caso de duda, utilice la medida más gruesa siguiente. Utilice siempre cordones de extensión catalogados por U.L. y la CSA.

TAMAÑOS RECOMENDADOS DE CORDONES DE EXTENSION

Capacidad nominal en amperes de la herramienta	Tamaño del cordón en A.W.G.				Tamaños del cable en mm²			
	Longitud del cordón en pies				Longitud del cordón en metros			
	25	50	100	150	15	30	60	120
3-6	18	16	16	14	0,75	0,75	1,5	2,5
6-8	18	16	14	12	0,75	1,0	2,5	4,0
8-10	18	16	14	12	0,75	1,0	2,5	4,0
10-12	16	16	14	12	1,0	2,5	4,0	—
12-16	14	12	—	—	—	—	—	—

NOTA: Cuanto más pequeño es el número de calibre, más grueso es el cordón.

"CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES"

Indice

Requisitos eléctricos

1. Conecte esta sierra a un circuito derivado de 120 V y 15 A con un fusible o un cortacircuito de 15 A. La utilización de un fusible de tamaño incorrecto puede dañar el motor.
2. Los fusibles pueden fundirse o los cortacircuitos pueden dispararse frecuentemente si se sobrecarga el motor. La sobrecarga puede producirse si se hace avanzar la hoja por la pieza de trabajo demasiado rápido o si se arranca y se detiene demasiado frecuentemente en un período de tiempo corto.
3. La mayoría de los problemas del motor se pueden atribuir a conexiones flojas o incorrectas, sobrecarga, tensión baja (tal como un cable de tamaño pequeño en el circuito de alimentación o un cable del circuito de alimentación demasiado largo). Compruebe siempre las conexiones, la carga y el circuito de alimentación cuando el motor no funciona bien.

Freno eléctrico

La sierra está equipada con un freno eléctrico automático que está diseñado para hacer que la hoja deje de girar en unos cinco (5) segundos después que usted suelte el interruptor gatillo. Es útil al hacer ciertos cortes en madera donde una hoja que aún gire por inercia podría producir un corte ancho e impreciso.

⚠ ADVERTENCIA **Cuando se pierda la energía eléctrica debido a que se haya fundido un fusible o a otras causas, la velocidad del motor se reducirá gradualmente y la acción de frenado se iniciará UNICAMENTE al soltar el interruptor gatillo.**

El freno eléctrico de la hoja de la sierra ha sido diseñado para proporcionar el más alto grado de confiabilidad, pero circunstancias inesperadas, tales como presencia de contaminación en el conmutador y en las escobillas o avería de los componentes del motor, pueden hacer que el freno no se active. Si se produce esta situación, encienda (posición "ON") y apague (posición "OFF") la sierra cuatro o cinco veces sin entrar en contacto con la pieza de trabajo. Si la herramienta funciona pero el freno no detiene la hoja cada vez en unos 5 segundos, NO utilice la sierra y haga que se realice servicio de ajustes y reparaciones inmediatamente.

⚠ ADVERTENCIA **La acción de frenado de esta sierra no está proyectada como dispositivo de seguridad. Recuerde dejar que la hoja de la sierra se detenga por completo antes de retirarla de la pieza de trabajo. Como siempre, el sistema de protectores constituye la mejor protección para usted contra el contacto no intencional con la hoja de sierra que gira. NUNCA ponga cuñas para mantener abierto el protector inferior ni anule la acción de cierre de dicho protector.**

Familiarización con la sierra para cortar ingletes (Ver página 80 y 81)

⚠ ADVERTENCIA **Para evitar lesiones por causa de un arranque accidental, saque el enchufe del tomacorriente de la fuente de alimentación antes de hacer cualquier ajuste.**

1. Mango de transporte trasero con una mano: Este mango está posicionado para el transporte óptimo con una mano.

2. Mango de transporte superior: Este mango está incorporado en el ensamblaje del cabezal para el transporte.

3. Basculador de fijación en APAGADO del interruptor: Es necesario mover el basculador hacia la izquierda o hacia la derecha antes de que se pueda presionar el interruptor de encendido.

4. Interruptor de encendido: El interruptor de encendido que se utiliza con el basculador de fijación en APAGADO permite el paso de electricidad a la unidad.

5. Mango interruptor: El interruptor de encendido que se utiliza cuando el basculador ambidiestro permite el paso de electricidad a la sierra.

6. Protector inferior de la hoja / Reborde del protector inferior de la hoja: El protector inferior de la hoja ayuda a proteger las manos de la hoja que gira. El protector se retrae a medida que se baja la hoja. El reborde se puede utilizar para subir el protector inferior cuando el protector se atora en una pieza de trabajo.

7. Hoja: Utilice únicamente hojas de 12 pulgadas (305 mm) con un agujero para eje portaherramienta de 1 pulgada (25.4 mm).

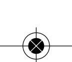
8. Llave de tuerca para la hoja / Almacenamiento de la hoja: Se utiliza en el proceso de cambio de la hoja; para apretar y aflojar la hoja y el protector de la hoja.

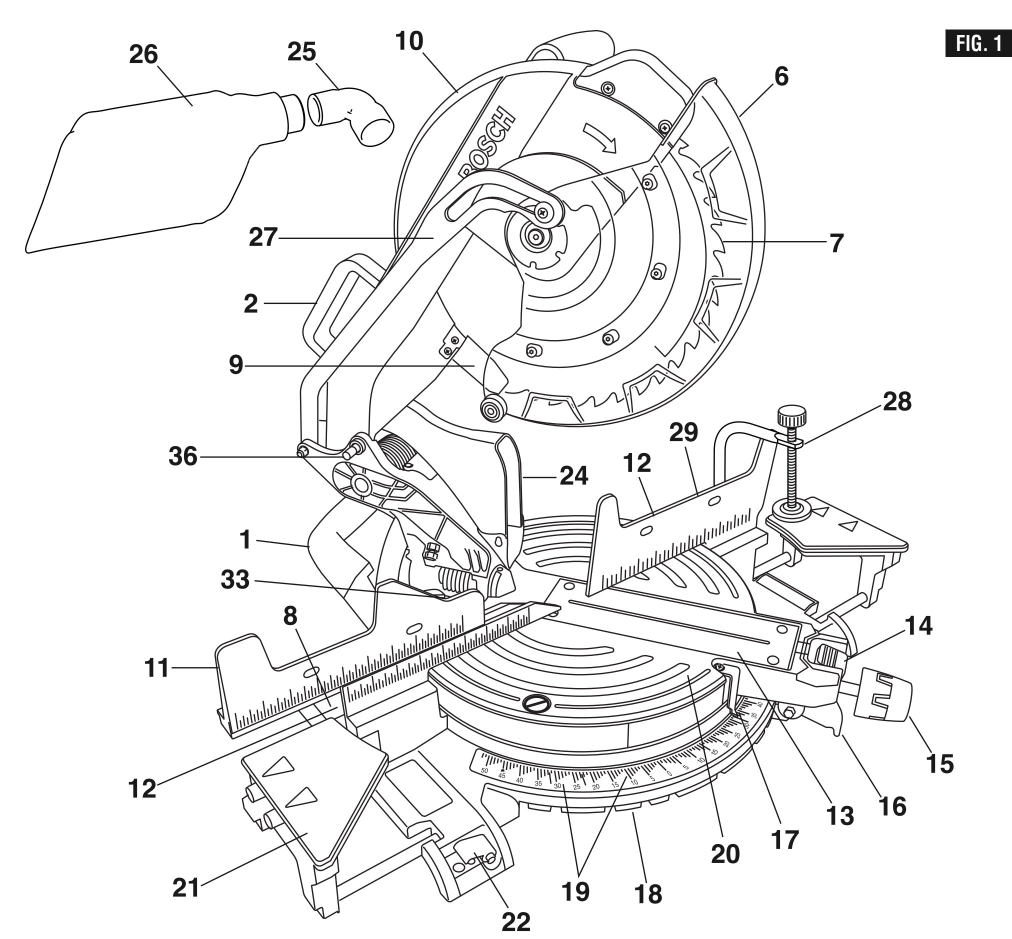
9. Deflector de virutas: Este deflector protege para que las virutas grandes no entren en el protector superior.

10. Protector superior de la hoja: Cubre la parte superior de la hoja.

11. Tope-guía deslizante: Soporta la pieza de trabajo y cuenta con escalas fundidas para realizar cortes repetitivos y agujeros para sujetar firmemente un tope-guía auxiliar. Deslice el lado izquierdo hacia fuera antes biselar el cabezal hacia la izquierda. El lado derecho es estacionario.

12. Tope-guía estacionario: El tope-guía estacionario está empernado a la base y soportará la pieza de trabajo cuando se retire el tope-guía deslizante. (Tenga presente que el lado derecho no se desliza ni se retira.)





13. Accesorio de inserción para la separación de corte: Los accesorios de inserción para la separación de corte se pueden ajustar a diferentes anchuras de hoja para minimizar las desgarraduras de la pieza de trabajo.

14. Sobrecontrol del retén de inglete: Permite anular la acción de retén, lo cual permite realizar ajustes a cualquier ángulo de inglete.

15. Pomo de fijación de inglete: El pomo de fijación de inglete fija la mesa de la sierra para cortar ingletes en cualquier ángulo de inglete deseado.

16. Palanca de retén de inglete: La palanca libera la mesa del retén.

17. Escala de ingletes / Indicador de inglete: El indicador rota con la mesa y la hoja. Señala hacia la escala de ingletes para indicar el ajuste del ángulo antes de realizar un corte.

18. Placa de retén de inglete: Hay diez (10) ranuras de retén de inglete para realizar cortes a inglete rápidos y precisos de ángulos comunes. La posición de la placa se puede ajustar para graduar la precisión de sus ubicaciones de retén.

19. Tornillos de la placa de retén de inglete: Cuatro tornillos accesibles a través de los agujeros ubicados en la escala de ingletes. Los tornillos se aflojan cuando se ajusta la posición de la placa de retén.

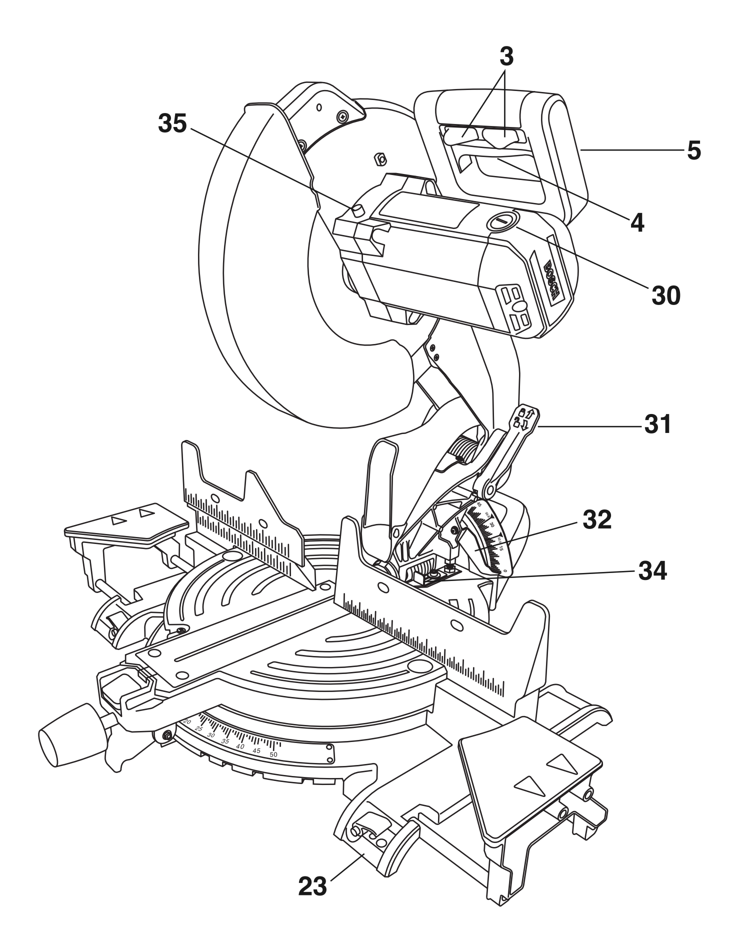
20. Mesa: Se asienta en la base, provee soporte a la pieza de trabajo, rota para los cortes a inglete deseados y rota el ensamblaje del cabezal.

21. Extensiones de la base deslizantes: Proveen una superficie de trabajo para soportar la pieza de trabajo y se expanden para soportar materiales más largos.

22. Palancas de fijación de las extensiones de la base: Fijan las extensiones de la base en las posiciones deseadas.

23. Almohadillas de montaje de la herramienta: Las cuatro esquinas de la sierra proveen áreas para sujetar con abrazaderas, empernar o clavar/atornillar la sierra a una superficie de trabajo plana.

24. Conducto para polvo: Dirige el aserrín hacia arriba y a través del codo hasta la bolsa para polvo.



25. Codo para polvo: Conecta el conducto para polvo a la bolsa para polvo. Se puede rotar para dirigir el polvo.

26. Bolsa para polvo: Captura las virutas y el polvo. Tiene una cremallera en la parte de abajo. La bolsa de puede desacoplar del codo o del conducto para vaciarla.

27. Eslabón de accionamiento del protector inferior: Permite un movimiento suave del protector inferior.

28. Abrazadera para el material: Se utiliza para sujetar la pieza de trabajo a la mesa y la base; insértela en la ubicación del poste de abrazadera (artículo 29).

29. Ubicación del poste de abrazadera: Inserte el poste de abrazadera para el material en el agujero antes de fijarlo.

30. Tapas de las escobillas: Mantienen las escobillas del motor en la posición correcta y brindan acceso fácil para inspeccionar y reemplazar las escobillas.

31. Palanca de fijación de bisel: Bloquea y desbloquea el ensamblaje del cabezal en un ángulo de bisel deseado.

32. Escala e indicadores de bisel: Permiten al usuario leer fácilmente los ángulos de bisel. El indicador señala el ángulo actual.

33. Topes de bisel a la izquierda: Se ajustan para topes de bisel de 47°, 45° y 33.9° (ajuste de moldura de corona).

34. Tope de bisel a la derecha de -2°: Deslice la parte delantera o trasera para un tope de bisel de 0° o -2° a la derecha.

35. Cierre del eje portaherramienta: Presione el botón de fijación del eje portaherramienta para impedir que la hoja rote cuando afloje o apriete el perno del eje portaherramienta durante la remoción o instalación de la hoja.

36. Pasador de fijación del ensamblaje del cabezal: Se utiliza para fijar el ensamblaje del cabezal en la posición inferior para el transporte.

Desempaquetado y comprobación del contenido

⚠ ADVERTENCIA **Antes de mover la sierra: Fije el pomo de fijación de inglete en la posición de 45°. Fije el ensamblaje del cabezal en la posición hacia abajo.**

Nunca lleve la herramienta por el cordón ni por el mango con interruptor de encendido del ensamblaje del cabezal.

La sierra para cortar ingletes modelo CM12 se envía completa en una caja.

1. Separe todas las piezas de los materiales de empaquetamiento y compruebe cada una usando la "Tabla de piezas sueltas" para asegurarse de que no falte ningún artículo antes de tirar cualquier material de empaquetamiento.
2. Tabla de piezas sueltas:
   Abrazadera para la pieza de trabajo — Se usa para fijar las piezas de trabajo.

   Codo para polvo/bolsa para polvo — Se usa para recoger serrín.

   Llave universal en "L" – Se debe guardar en la base trasera derecha.

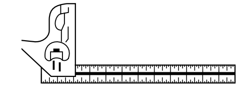
   Pomo de fijación de inglete – Se utiliza para fijar la mesa en el ángulo de inglete que se desee.

⚠ ADVERTENCIA **Si falta alguna pieza, no enchufe el cordón de energía ni ponga el interruptor en la posición de encendido hasta que las piezas que faltan se obtengan e instalen correctamente.**

Ensamblaje

Herramientas necesarias para el ensamblaje y la alineación

Escuadra de combinación



Llave universal en "L" de 6/4 mm



La escuadra de combinación debe estar alineada

Trace una línea ligera sobre la tabla a lo largo de este borde

Borde recto de la tabla de 3/4" de grosor. Este borde debe ser perfectamente recto

No debe haber espacio libre ni superposición cuando se dé la vuelta a la escuadra sobre la posición marcada con una línea de puntos

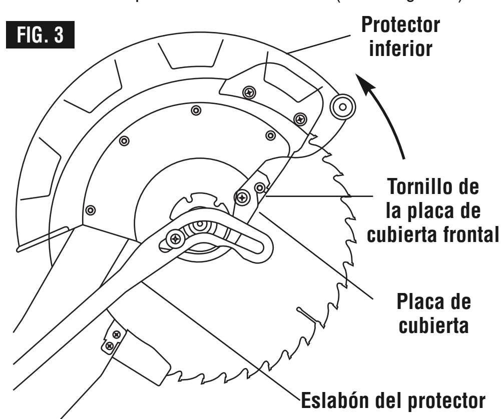
Remoción e instalación de las hojas

⚠ ADVERTENCIA **Para evitar posibles lesiones, desconecte el enchufe de la fuente de alimentación antes de realizar cualquier ensamblaje, ajuste o reparación.**

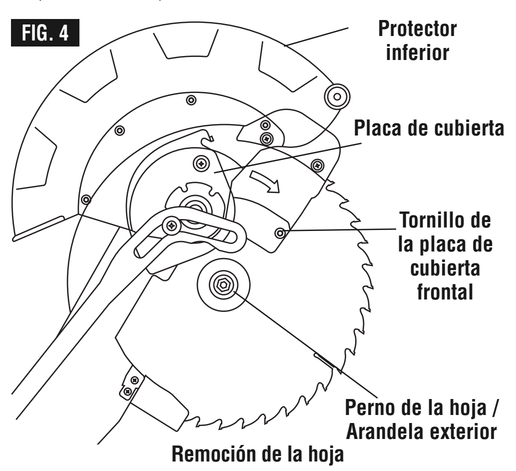
Movimiento del ensamblaje del protector

1. Posicione la sierra en la posición hacia ARRIBA y a un bisel de 0°. Si está en la posición hacia ABAJO, presione ligeramente hacia abajo sobre el ensamblaje del cabezal de la sierra y jale hacia fuera el pasador de fijación del ensamblaje del cabezal (artículo 36, página 81); luego, deje que el cabezal de la sierra suba (vea la Figura 3).

2. Retire la llave de tuerca para la hoja y suba el protector inferior hasta su punto más alto, dejando al descubierto el tornillo de la placa de cubierta frontal (vea la Figura 3).



3. Afloje el tornillo de la placa de cubierta frontal con la parte de 4 mm de la llave de tuerca para la hoja aproximadamente cuatro rotaciones. Esto permitirá que la placa de cubierta rote 30° hacia arriba y deje al descubierto el eje portaherramienta y el perno. El protector se mantendrá por sí mismo en su sitio mientras se hacen cambios de hoja (vea la Figura 4).



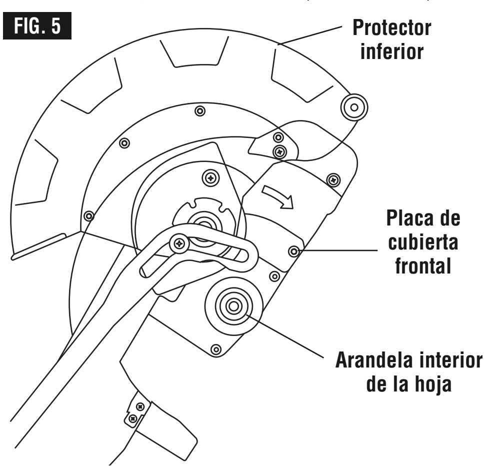
Remoción de la hoja

1. Presione y mantenga presionado el cierre del eje portaherramienta (el botón rojo ubicado en el lado opuesto del protector superior, artículo 35, página 81).

   Rote lentamente la hoja mientras presiona el cierre del eje portaherramienta hasta que se asiente completamente en su posición fija.

2. Utilizando la llave hexagonal de 6/4 mm, afloje el perno de la hoja girándolo firmemente en el sentido de las agujas del reloj. NOTA: Este perno tiene roscas a izquierdas.

3. Retire el perno de la hoja y la arandela exterior. Agarre cuidadosamente la hoja. Deslice la hoja alejándola de la arandela interior y hasta separarla del eje portaherramienta, y luego hacia abajo y alejándola de la sierra. Deje la arandela interior en el eje portaherramienta (vea la Figura 5).



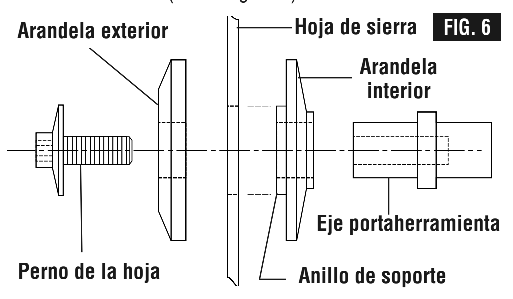
Instalación de una hoja de 12 pulgadas

⚠ ADVERTENCIA Para evitar lesiones, no utilice una hoja con dimensiones superiores o inferiores a 12 pulgadas de diámetro y 1 pulgada de eje portaherramienta. El grosor máximo de la placa de la hoja es 0.100 pulgadas.

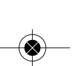
⚠ ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de lesiones, utilice una hoja de sierra con una capacidad nominal de 4300/min (RPM) o mayor.

1. Siga todos los pasos de “Movimiento del ensamblaje del protector” y “Remoción de la hoja”.

2. Maneje cuidadosamente la hoja nueva. Compruebe que la flecha de rotación ubicada en la hoja coincida con la flecha de rotación ubicada en el protector superior (vea la Figura 5). Deslice la hoja hacia arriba y entre los lados del deflector de virutas y sobre el eje portaherramienta. Mueva la hoja de manera que su agujero para el eje portaherramienta vaya alrededor del anillo de soporte de la arandela interior (vea la Figura 6).



3. Coloque la arandela exterior sobre el eje portaherramienta



y apriete con los dedos el perno de la hoja (en sentido contrario al de las agujas del reloj). Compruebe que la hoja haya permanecido en el anillo de soporte de la arandela interior.

4. Rote lentamente la hoja mientras presiona el cierre del eje portaherramienta hasta que se asiente completamente en su posición fija.
5. Utilizando la llave hexagonal de 6/4 mm, apriete firmemente el perno de la hoja en sentido contrario al de las agujas del reloj. NOTA: Este perno tiene roscas a izquierdas. No lo apriete excesivamente. Se puede utilizar una llave hexagonal de 6 mm como alternativa.
6. Rote lentamente el protector superior hacia abajo y la placa de cubierta también rotará hasta que se asiente sobre la parte superior del tornillo de la placa de cubierta frontal.
7. Una vez que esté en su sitio, rote el protector superior de vuelta hacia arriba y dejará al descubierto del tornillo de la placa de cubierta frontal (vea la Figura 3). Apriete el tornillo y suelte el protector inferior.
8. Asegúrese de que el cierre del eje portaherramienta esté liberado para que la hoja gire libremente.
9. Coloque la llave hexagonal de 6/4 mm de vuelta en el área de almacenamiento.

⚠ ADVERTENCIA **No utilice nunca la sierra si no tiene la placa de cubierta colocada de manera segura en su sitio.** El protector inferior no funcionará correctamente.

⚠ ADVERTENCIA **Después de instalar una hoja nueva, asegúrese de que la hoja no interfiera con el inserto de la mesa en las posiciones de bisel a 0° y 45°. Baje la hoja al interior de la ranura para la hoja y compruebe si hay contacto con la base o la estructura de la mesa giratoria. Si la hoja contacta la base o la mesa, obtenga servicio autorizado.**

Ensamblaje del codo para polvo y la bolsa para polvo

Ensamblaje del codo para polvo y la bolsa para polvo

El sistema de recolección de polvo utilizado en esta herramienta es único, porque no se sujeta al protector superior. Esta colocación brinda una recolección de polvo extraordinaria para la mayoría de cortes.

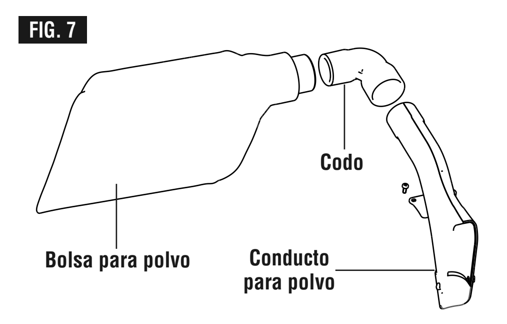
Codo

La CM12 ofrece dos configuraciones de conducto para polvo, una con el codo para polvo y otra sin dicho codo.

Utilice el codo para polvo cuando trabaje en lugares estrechos o hacia arriba contra una pared, donde el espacio esté limitado detrás de la sierra. Para lograr una recolección de polvo óptima, ponga a un lado el codo para polvo y conecte la bolsa para polvo directamente al conducto para polvo.

Para instalar el codo para polvo, deslice dicho codo sobre el conducto para polvo con el fin de lograr un ajuste a presión (Fig. 7).

FIG. 7



Dirija el codo en cualquier sentido preferido basándose en la configuración y la ubicación de su herramienta.

Instalación de la bolsa para polvo

Para instalar la bolsa para polvo, deslice dicha bolsa sobre el conducto para polvo o el codo con el fin de lograr un ajuste a presión (vea la Figura 7).

Limpieza de la bolsa para polvo

Después de que la bolsa para polvo esté de 2/3 a 3/4 llena, retírela de la sierra. Lleve la bolsa a un recipiente apropiado y jale la cremallera ubicada en la parte de abajo de la bolsa para abrirla. Agarre la bolsa por el extremo del acoplador y sacúdala vigorosamente hasta que todo el polvo y todos los residuos caigan de ella. Cierre la cremallera y reinstale la bolsa en la sierra.

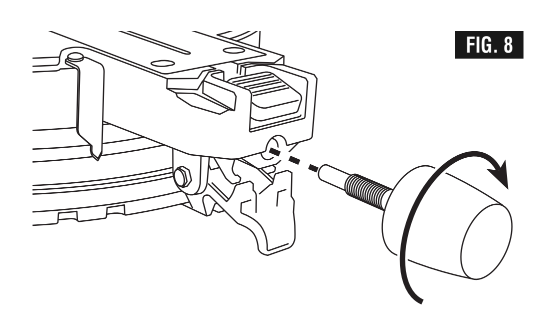
⚠ ADVERTENCIA **Tenga mucho cuidado cuando deseche el polvo. No tire el serrín a un fuego abierto.** Al cabo del tiempo se puede producir una combustión espontánea como consecuencia de la mezcla de aceite o agua con las partículas de polvo.

⚠ ADVERTENCIA **Al aserrar madera tratada químicamente a presión, pintura que pueda estar basada en plomo o cualquier otro material que pueda contener carcinógenos, tome precauciones especiales. Todo el personal que entre en el área de trabajo debe usar un aparato de respiración adecuado. El área de trabajo debe cerrarse con cubiertas colgantes de plástico y debe mantenerse fuera a las personas no protegidas hasta que el área de trabajo esté bien limpia.**



Instalación del pomo de fijación de inglete

Ubique el pomo de fijación de inglete entre las piezas sueltas y atornille el eje con rosca del pomo en el agujero correspondiente (vea la figura 8).



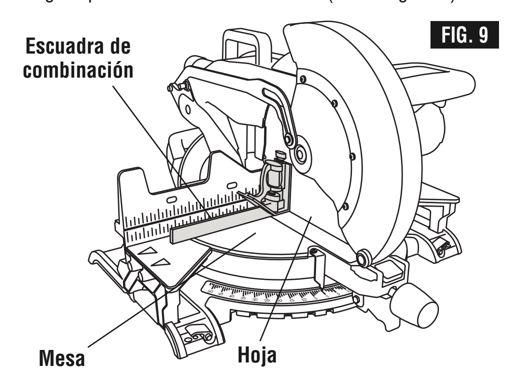
Ajustes

⚠ ADVERTENCIA **Desconecte el enchufe de la fuente de energía antes de realizar cualquier ensamblaje, ajuste o reparación, para evitar posibles lesiones.**

NOTA: La sierra para cortar ingletes se ajustó completamente en la fábrica. Sin embargo, durante el envío es posible que haya ocurrido una ligera desalineación. Compruebe los siguientes ajustes y gradúelos si es necesario antes de utilizar esta sierra para cortar ingletes.

Comprobación del ajuste de bisel de 0°

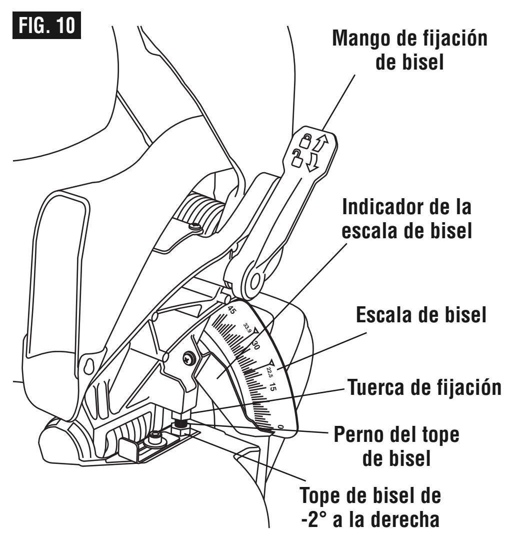
1. Baje el ensamblaje del cabezal y acople el pasador de fijación del ensamblaje del cabezal.
2. Rote la mesa hasta la posición de inglete de 0° y fíjela.
3. Jale hacia delante la palanca de fijación de bisel para desbloquear el bisel.
4. Incline el ensamblaje de la sierra hacia la izquierda y luego rote el ensamblaje de la sierra hacia la derecha hasta que note que el tope está en posición vertical. Aquí es donde la sierra está ajustada actualmente para un corte en bisel de 0°.
5. Utilice una escuadra de combinación para comprobar la perpendicularidad de la hoja respecto a la mesa. Coloque la escuadra sobre la mesa y presiónela contra la hoja. Si la hoja no hace contacto con toda la longitud de la escuadra, siga el procedimiento de calibración (vea la Figura 9).



Calibración de la hoja a un bisel de 0° (90° respecto a la mesa)

Nota: Utilice una llave de tuerca de 1/2 pulgada (13 mm) para realizar el ajuste. Nota: La calibración del ajuste de bisel calibra automáticamente el tope a la izquierda de 33.9° y el tope a la derecha de -2°.

1. Baje el ensamblaje del cabezal y acople el pasador de fijación del ensamblaje del cabezal.
2. Jale hacia delante el cierre de bisel para desbloquear el ensamblaje del cabezal.
3. Localice el perno del tope de bisel ubicado debajo del mango de fijación de bisel en el lado derecho del poste de bisel. Este perno cuenta con una tuerca de fijación (vea la Figura 10).



4. Afloje el perno del tope de bisel un cuarto de vuelta y luego afloje la tuerca de fijación. Cuando se haya completado esto, usted podrá ajustar con la mano el perno del tope de bisel.



Ajustes

A. Rote el perno del tope de bisel en el sentido de las agujas del reloj para ajustar el cabezal hacia la izquierda.

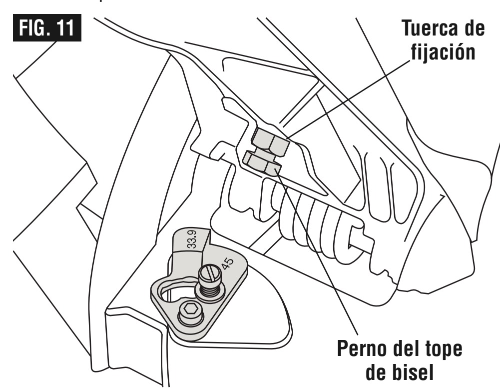
B. Rote el perno del tope de bisel en sentido contrario al de las agujas del reloj para ajustar el cabezal hacia la derecha.

5. Siga el procedimiento descrito en “Comprobación del ajuste de bisel de 0°” para comprobar las modificaciones que ha realizado. Si se requiere ajuste adicional, repita los pasos que anteceden.
6. Una vez que el ajuste sea satisfactorio, fije el cierre de bisel a 0° para impedir el movimiento.
7. Apriete con los dedos la tuerca de fijación en su sitio. Una vez que esté firmemente sujeta, apriete la tuerca de fijación con la llave de tuerca.

Comprobación del ajuste de bisel de 45° a la izquierda

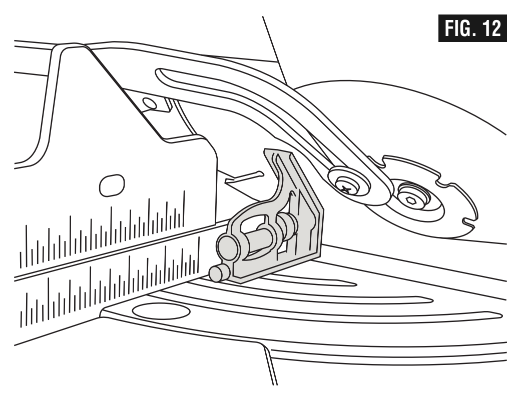
1. Baje el ensamblaje del cabezal y acople el pasador de fijación del ensamblaje del cabezal.
2. Rote la mesa hasta la posición de inglete de 0° y fíjela.
3. Deslice el tope-guía completamente hacia la izquierda para evitar golpearlo con el cabezal de la sierra.
4. Jale hacia delante la palanca de fijación de bisel para desbloquear el bisel.

FIG. 11



5. Compruebe el ajuste del tope del selector del intervalo de bisel. Debería estar en 45° (vea la Figura 11).
6. Incline el ensamblaje de la sierra hacia la izquierda hasta que note que se detiene. Aquí es donde la sierra está ajustada actualmente para un corte en bisel a 45°.
7. Utilice una escuadra de combinación para comprobar la perpendicularidad de la hoja respecto a la mesa. Coloque la escuadra de combinación sobre la mesa y presione su superficie de 45° contra la hoja. Si la hoja no hace contacto con toda la longitud de la escuadra, siga el procedimiento de calibración (vea la Figura 12).

FIG. 12



Calibración de la hoja en el bisel de 45° a la izquierda

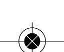
Nota: Utilice una llave de tuerca de 1/2 pulgada (13 mm) para realizar el ajuste.

Nota: La calibración del ajuste de bisel calibra automáticamente los topes a la izquierda de 33.9° y 47°.

1. Baje el ensamblaje del cabezal y acople el pasador de fijación del ensamblaje del cabezal.
2. Deslice el tope-guía completamente hacia la izquierda para evitar golpearlo con el cabezal de la sierra.
3. Compruebe el tope del selector del intervalo de bisel ubicado en el lado izquierdo del poste de bisel en la mesa. Debería estar a 45°.
4. Jale hacia delante el cierre de bisel para desbloquear el ensamblaje del cabezal.
5. Localice el perno del tope de bisel a lo largo del lado izquierdo del poste de bisel. Este perno cuenta con una tuerca de fijación (vea la Figura 11).
6. Afloje el perno del tope de bisel un cuarto de vuelta y luego afloje la tuerca de fijación. Cuando se haya completado esto, usted podrá ajustar con la mano el perno del tope de bisel.

   A. Rote el perno del tope de bisel en el sentido de las agujas del reloj para ajustar el cabezal hacia la derecha.

   B. Rote el perno del tope de bisel en sentido contrario al de las agujas del reloj para ajustar el cabezal hacia la izquierda.
7. Siga el procedimiento indicado en “Comprobación del ajuste de bisel de 45° a la izquierda” para comprobar las modificaciones que ha realizado. Si se requiere ajuste adicional, repita los pasos que anteceden.
8. Una vez que el ajuste sea satisfactorio, fije el cierre de bisel a 45° para impedir el movimiento.
9. Apriete con los dedos la tuerca de fijación en su sitio. Una vez que esté segura, apriétela con la llave de tuerca.

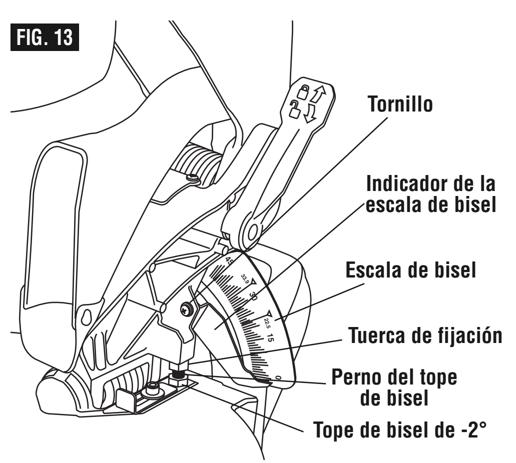


Ajustes

Ajuste del indicador de la escala de bisel

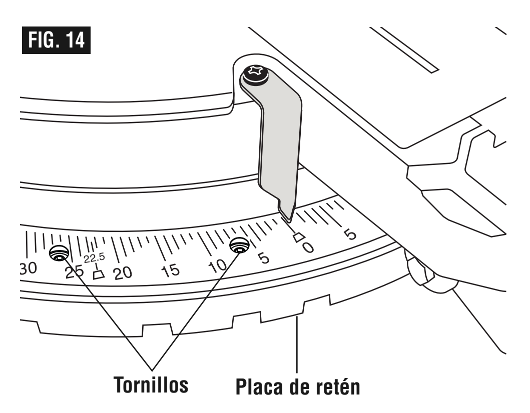
Una vez que haya ajustado la hoja al ángulo correcto, asegúrese de ajustar el indicador de la escala de bisel. Para hacerlo:

1. Afloje el tornillo que sujeta el indicador en su sitio un cuarto de vuelta (vea la Figura 13).
2. Alinee el indicador con la línea de 0° y reapriete el tornillo.

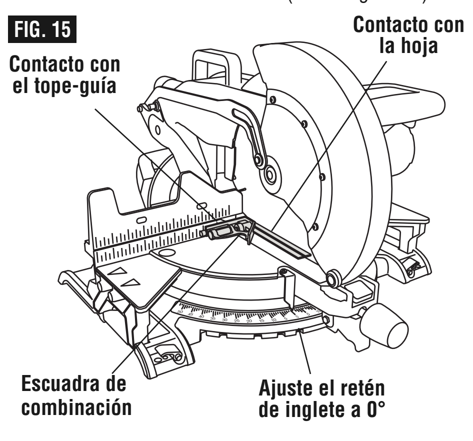


Sistema de retén de inglete – Procedimiento de ajuste
Calibración del sistema de retén de inglete

1. Acople el retén de inglete en la posición de 0°. Afloje el pomo de fijación de inglete 1/2 vuelta.
2. Busque cuatro agujeros redondos en la placa de la escala de ingletes. En cada agujero hay un tornillo. Utilice el extremo pequeño de la llave hexagonal de 6/4 mm o una llave hexagonal de 4 mm para aflojar los cuatro tornillos de 1 a 2 vueltas. Esto aflojará la placa de retén de inglete (vea la Figura 14).



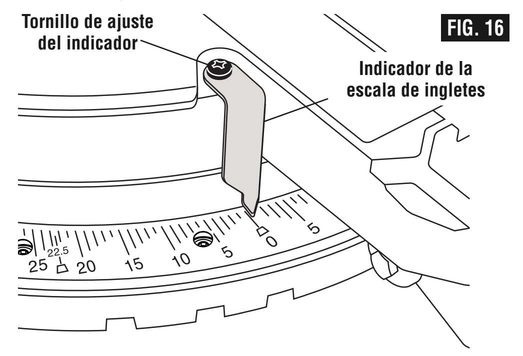
3. Fije la sierra utilizando el pasador de fijación del ensamblaje del cabezal (artículo 36, página 81).
4. Sujete un lado de una escuadra de combinación de 90° contra el tope-guía y rote la mesa (y la placa de retén) hasta que el lado de la hoja de sierra esté en contacto completo con el otro lado de la escuadra (vea la Figura 15).



5. Apriete los cuatro tornillos; afloje el indicador de la escala de ingletes y reajústelo a la posición “0”.

Ajuste del indicador de la escala de ingletes

1. Rote la mesa hasta la posición de 0° y fíjela en su sitio.
2. Suba el ensamblaje del cabezal hasta la posición completamente hacia ARRIBA.
3. Afloje el tornillo de ajuste del indicador que sujeta el indicador de la escala de ingletes en su sitio (vea la Figura 16).



4. Posicione el indicador para alinearlo con la línea de 0°. Apriete el tornillo.



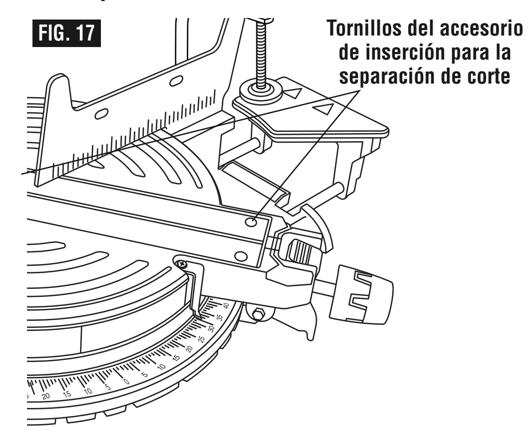
Ajustes

Accesorio de inserción para la separación de corte

El accesorio de inserción para la separación de corte se puede ajustar cerca de la hoja, pero sin tocarla, para evitar que se produzcan desgarrones en la parte inferior de la pieza de trabajo.

1. Sujete hacia abajo el ensamblaje del cabezal de la sierra y empuje hacia dentro el pasador de fijación del ensamblaje del cabezal (artículo 36, página 81) para mantener la sierra en la posición hacia ABAJO.
2. Afloje los dos tornillos del accesorio de inserción para la separación de corte utilizando un destornillador Phillips No. 2.
3. Ajuste los accesorios de inserción para la separación de corte tan cerca de (los dientes de) la hoja como sea posible sin tocar la hoja.
4. Apriete los tornillos del accesorio para la separación de corte.

NOTA: En ángulos de bisel extremos la hoja de sierra puede cortar ligeramente en el accesorio de inserción para la separación de corte.



Transporte y montaje

⚠ ADVERTENCIA Para evitar lesiones, siga todas las instrucciones identificadas a continuación con el símbolo de PUNTO NEGRO (•).

- **No levante nunca esta sierra agarrando las extensiones de la base cuando estén en la posición extendida.**
- **Desenchufe el cable eléctrico y enróllelo.** Utilice la correa de enganche y cierre para mantener unido el cable enrollado.
- **No levante nunca la sierra agarrando cualquiera de las piezas del mecanismo.** La sierra se podría mover y causarle a usted lesiones graves en los dedos o las manos.
- **Para evitar lesiones en la espalda, sujete la herramienta cerca del cuerpo cuando la levante.** Doble las rodillas para que pueda levantar con las piernas, no con la espalda.
- **No levante nunca la herramienta agarrando el mango con interruptor.** Esto podría causar daños graves a la herramienta.
- **No levante nunca la sierra para cortar ingletes por el cable de alimentación.** Si se intenta levantar o transportar la herramienta por el cable de alimentación se dañarán el aislamiento y las conexiones de los cables, lo cual causará descargas eléctricas o un incendio.
- **Coloque la sierra sobre una superficie firme y nivelada, en la que haya amplio espacio para manejar y soportar apropiadamente la pieza de trabajo.**

Levante esta sierra SOLAMENTE por los mangos de transporte fundidos con la pieza ubicados a cada lado de la parte inferior de la base, el mango de transporte superior o el mango de transporte trasero.

Preparación para levantar la sierra

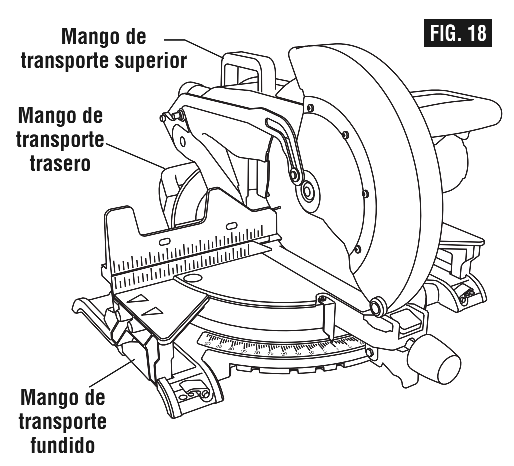
Ajuste el ángulo de bisel a 0° y bloquéelo en esa posición utilizando la palanca de fijación de bisel.

Rote la mesa hasta 45° o 0° y fíjela en en esa posición utilizando el pomo de fijación de inglete.

Fije el cabezal de la sierra en la posición hacia ABAJO con el pasador de fijación del cabezal.

Compruebe que cada extensión de la mesa de la base esté en la posición cerrada y bloqueada en su sitio (vea la Figura 18).



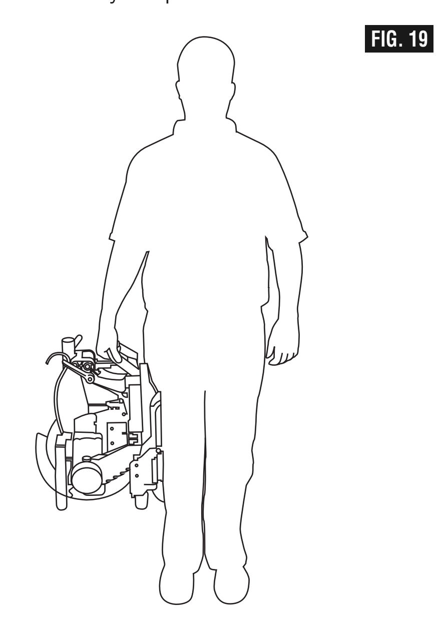


Levante la sierra por el mango de transporte trasero
Rote la sierra de manera que su parte trasera quede orientada hacia usted.

Agarrando el mango de transporte superior con una mano y el mango de transporte trasero con la otra mano, levante la sierra de la superficie de trabajo. Usando una mano, baje la parte inferior de la base en línea con su pierna. Ésta es la posición óptima para transportar la sierra con una mano (vea la Figura 19).

Levante la sierra por los mangos de transporte fundidos y/o por el mango de transporte superior
Con la sierra orientada hacia usted y el cabezal ingleteado a 45°, agarre cualquiera de los dos mangos de transporte fundidos ubicados debajo de la extensión de la mesa de la base o un mango de transporte fundido y el mango de transporte superior (vea la Figura 18).

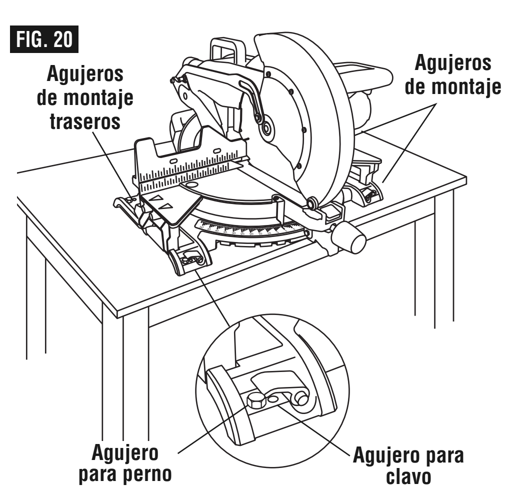
Continúe levantando y transportando la sierra cómodamente.



Colocación y montaje

Aplicaciones de montaje
Instalación permanente en un banco de trabajo

1. Cada uno de los cuatro agujeros de montaje debe atornillarse firmemente usando tornillos de 5/16", arandelas de seguridad y tuercas hexagonales (no se incluyen).
2. Localice y marque donde se va a montar la sierra.
3. Haga cuatro (4) agujeros de 5/16" de diámetro a través del banco de trabajo.
4. Coloque la sierra para cortar ingletes sobre el banco de trabajo alineando los agujeros de la base con los agujeros hechos en el banco de trabajo. Instale los tornillos, las arandelas de seguridad y las tuercas hexagonales (vea la Figura 20).



Instalación alternativa

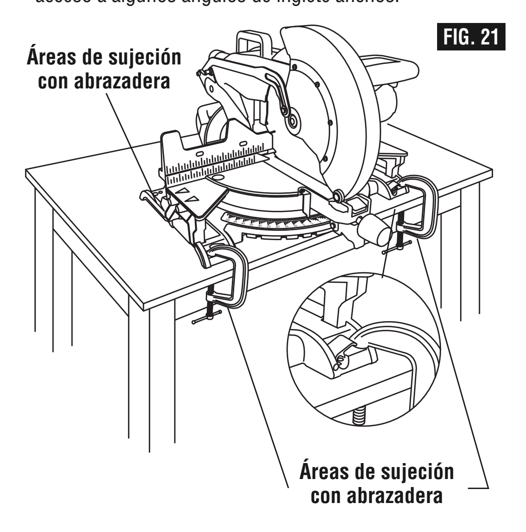
Los agujeros de montaje más pequeños ubicados en cada esquina se pueden utilizar para clavos o tornillos más largos para panel de yeso.

La superficie de soporte donde se va a montar la sierra se debe examinar cuidadosamente después de montarla para asegurarse de que no se pueda producir ningún movimiento durante la utilización. Si se observa alguna inclinación o desplazamiento, fije el banco de trabajo o la base para la herramienta antes de utilizar la sierra para cortar ingletes compuestos.

⚠ ADVERTENCIA **Tenga cuidado de no clavar excesivamente los clavos ni apretar excesivamente el perno.** Esto podría agrietar el pie o dañar la base.

Montaje temporal utilizando abrazaderas

- Si es necesario, sujete con abrazaderas la sierra para cortar ingletes a un banco de trabajo o un tablero de mesa.
- Coloque dos o más abrazaderas en “C” en las áreas de sujeción con abrazadera y asegúrelas (vea la Figura 21). Hay áreas de sujeción con abrazadera en las cuatro esquinas de la sierra.
- Tenga cuidado de no colocar las abrazaderas sobre las palancas de fijación de las extensiones de la base (vea la Figura 21).
- Es posible que el montaje con abrazaderas impida el acceso a algunos ángulos de inglete anchos.

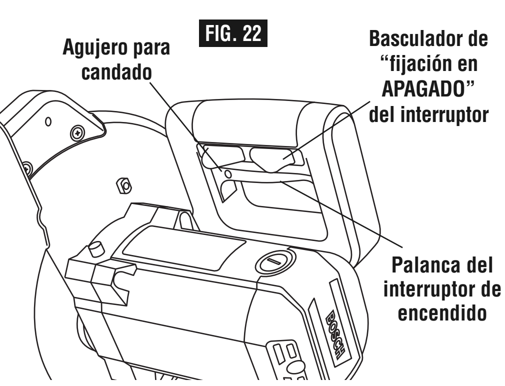


Operaciones básicas de la sierra

Activación del interruptor

Por motivos de seguridad, la palanca del interruptor está diseñada para prevenir los arranques accidentales. Para operar el interruptor de seguridad, deslice el basculador de “fijación en APAGADO” del interruptor con cualquiera de los dos pulgares para desacoplar el cierre, luego jale la palanca del interruptor de encendido y suelte el basculador de “fijación en APAGADO” del interruptor (Figura 22). Cuando se haya soltado la palanca del interruptor de encendido, el basculador de “fijación en APAGADO” del interruptor acoplará automáticamente la palanca del interruptor de encendido y la palanca ya no funcionará hasta que cualquiera de los basculadores de “fijación en APAGADO” sean acoplados de nuevo (vea la Figura 22).

NOTA: En la palanca del interruptor se puede insertar un candado de argolla larga de hasta 1/4 de pulgada de diámetro (no suministrado), para evitar el uso no autorizado de la sierra.

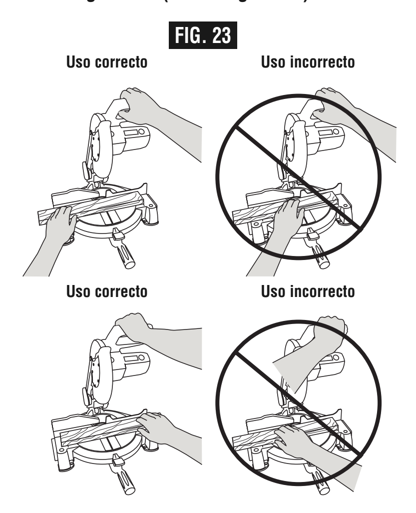


Operaciones básicas de la sierra

Posición del cuerpo y de las manos

⚠ ADVERTENCIA Posicione el cuerpo y las manos de modo adecuado para hacer que las operaciones de corte sean más fáciles y seguras. Siga las instrucciones siguientes (vea la figura 23).

FIG. 23



- **Nunca ponga las manos cerca del área de corte. Mantenga las manos fuera de la "Zona de no tocar con la mano".** La "Zona de no tocar con la mano" se define como el área entre las líneas marcadas en el lado izquierdo y en el lado derecho de la mesa, incluyendo toda la mesa y parte del tope-guía dentro de estas líneas marcadas. Esta zona está etiquetada con símbolos de "Manos no" junto a las líneas marcadas en la mesa. El área marcada en el producto como "Zona de no tocar con las manos" es válida para realizar cortes a un inglete de cero y un bisel de cero. Cuando haga un corte que no sea de inglete de cero y bisel de cero, asegúrese siempre de que tiene la mano colocada por lo menos a seis (6) pulgadas de la trayectoria proyectada de la hoja de sierra.
- Sujete la pieza firmemente al tope-guía para evitar que se mueva.
- Mantenga las manos en su sitio hasta que se haya soltado el gatillo y la hoja se haya detenido completamente.
- Mantenga los pies firmemente en el piso y mantenga un equilibrio adecuado.
- Siga el brazo de inglete al ingletear a la izquierda o a la derecha. Sitúese ligeramente a un lado de la hoja de sierra.
- Mire a través del protector inferior si está siguiendo una línea de lápiz.
- Antes de hacer cualquier corte, con la herramienta apagada, baje la hoja para ver con antelación la trayectoria de la misma. Haga una prueba.

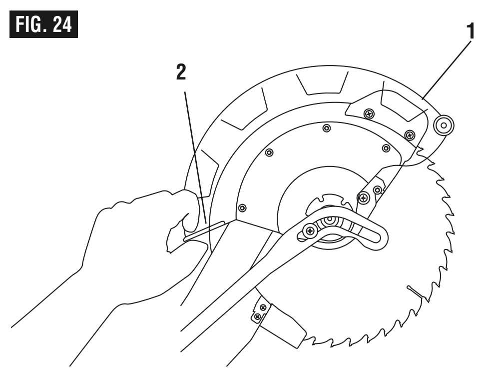
⚠ ADVERTENCIA Puede que el protector inferior no se abra automáticamente en ciertas condiciones de corte.

- Generalmente, esto puede suceder al intentar cortar piezas de trabajo que están cerca de la capacidad de altura de corte máxima. En estas condiciones la pieza de trabajo puede detener el movimiento del protector inferior antes de que el movimiento hacia abajo del brazo pueda preabrir el protector inferior. Si esto sucede:
- La pieza de trabajo debe sujetarse firmemente con abrazaderas. Esto deja libre la mano izquierda para subir el protector **1** por el reborde **2** justo lo suficiente para que no toque la pieza de trabajo (Figura 24).
- Arranque la sierra y comience el corte.
- Una vez que haya despejado la posición donde el protector inferior podría atascarse, suelte el protector y éste continuará subiendo automáticamente a medida que usted corte.

⚠ ADVERTENCIA Tenga en cuenta la trayectoria de la hoja. Haga una prueba con la sierra APAGADA, haciendo un ciclo simulado de corte y observe la trayectoria de la hoja. Mantenga las manos por lo menos a seis (6) pulgadas de la trayectoria proyectada de la hoja de sierra.

PRUEBA – Es importante saber dónde se van a intersectar la hoja y la pieza en las operaciones de corte. Haga siempre la secuencia simulada de corte con la herramienta APAGADA, para comprender la trayectoria proyectada de la hoja. Haga una nota mental de dónde caerá la trayectoria de la hoja de sierra, para ajustar la pieza de trabajo y mantener las manos y los brazos por lo menos a seis (6) pulgadas de la trayectoria proyectada de la hoja cuando esté girando.

FIG. 24



Ajuste las abrazaderas y topes-guía de modo que no interfieran con el protector inferior ni la acción de corte durante la operación.

Preparación para las operaciones básicas de la sierra

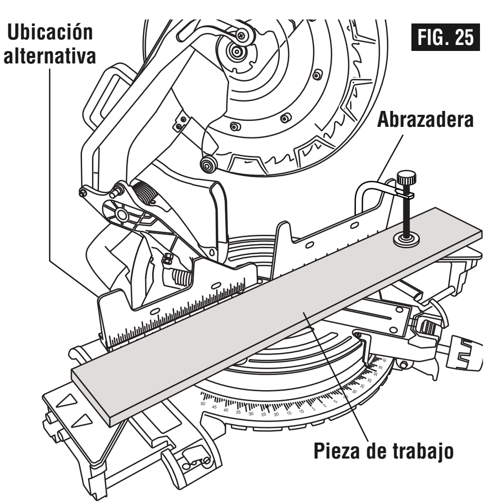
Soporte de la pieza de trabajo

Abrazaderas

Utilización de la abrazadera para la pieza de trabajo – Esta abrazadera sujeta fácilmente una pieza de trabajo a la mesa o la base.

1. Inserte la barra estriada de la abrazadera hacia abajo en un agujero para poste de abrazadera; hay dos agujeros para poste ubicados en la base detrás del tope-guía. El extremo estriado debe estar en el poste al menos 1/2 pulgada.
2. Deslice la abrazadera hacia abajo hasta que su pie de goma contacte la pieza de trabajo.
3. Ajuste la altura de la abrazadera para que no toque el tope-guía deslizante.
4. Rote el pomo de la abrazadera hasta que la pieza de trabajo esté firmemente sujeta en la posición correcta.
5. Mueva el cabezal de la sierra hacia arriba y hacia abajo y hacia delante y hacia atrás para asegurarse de que no toque la abrazadera.

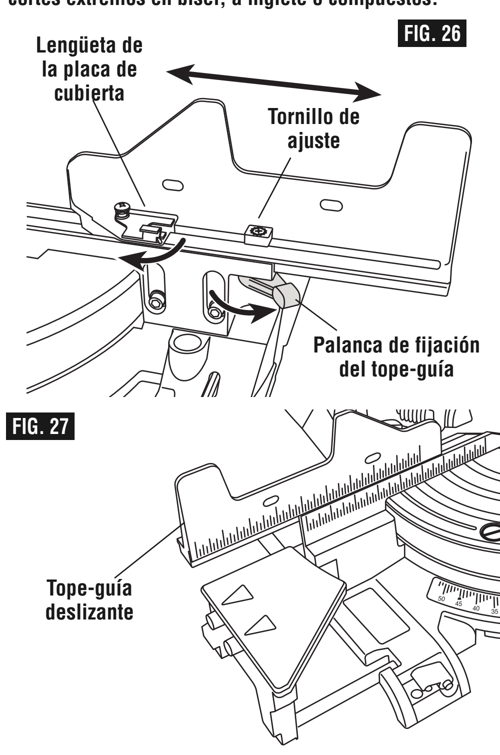
⚠ ADVERTENCIA Es posible que haya cortes compuestos extremos en que no se pueda usar una abrazadera. Sujete la pieza de trabajo con la mano fuera de la "Zona de no tocar con la mano". No intente cortar piezas cortas que no se puedan fijar con una abrazadera y que puedan hacer que la mano quede dentro de la "Zona de no tocar con la mano".



Abrazaderas – Otros dispositivos de sujeción, tales como abrazaderas en C, se pueden utilizar para sujetar firmemente la pieza de trabajo contra la mesa y el tope-guía. Asegúrese de que las abrazaderas estén fuera de la trayectoria de corte.

Topes-guía deslizantes

⚠ ADVERTENCIA Para proporcionar suficiente espacio (6 pulgadas como mínimo) desde la mano hasta la hoja de sierra, extienda los topes-guía deslizantes y las extensiones de la base cuando haga cortes extremos en bisel, a inglete o compuestos.



Utilización de los topes-guía deslizantes

1. Jale la palanca de fijación del tope-guía hacia la parte delantera de la herramienta para aflojar el tope-guía.
2. Deslice el tope-guía hasta la posición deseada.
3. Empuje la palanca de fijación hacia la parte trasera de la herramienta para fijar la posición del tope-guía.

Remoción de los topes-guía deslizantes

1. Levante la lengüeta de la placa de cubierta y rótela alejándola del tope-guía.
2. Empuje la palanca de fijación hacia el cabezal de la sierra para aflojar el tope-guía.
3. Deslice el tope-guía completamente hacia fuera, alejándolo del cabezal de la sierra.
4. Levante el tope-guía deslizante para retirarlo.



Operaciones básicas de la sierra

Ajuste de la palanca de fijación del tope-guía deslizante

Para apretar el cierre: Si el tope-guía deslizante no funciona de la manera que se ha descrito, necesita ser ajustado. Retire el tope-guía deslizante (consulte la página 92).

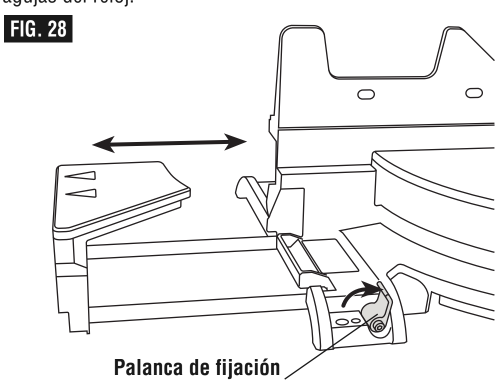
1. Empuje firmemente hacia abajo sobre el bloque de fijación para dejar al descubierto el tornillo de ajuste. Utilizando un destornillador Phillips No. 2, gire el tornillo 1/12 de vuelta hasta la siguiente muesca del bloque.
   A: Para apretar el cierre: Gire el tornillo en sentido contrario al de las agujas del reloj.
   B: Para aflojar el cierre: Gire el tornillo en el sentido de las agujas del reloj.
2. Reinstale el tope-guía deslizante poniendo su agujero cuadrado grande sobre el bloque de fijación. Deslice el tope-guía completamente hacia dentro y cierre la lengüeta de la placa de cubierta. El tope-guía se debe mover libremente y quedar bloqueado firmemente en cualquier lugar a lo largo de su gama de recorrido.

Soporte de piezas de trabajo largas

⚠ ADVERTENCIA Las piezas de trabajo largas tienen tendencia a inclinarse, a menos que estén sujetas con abrazaderas y soportadas adecuadamente desde debajo.

Utilización de las extensiones de la base: Estas extensiones proveen soporte adicional para la pieza de trabajo y son especialmente útiles cuando se cortan piezas de trabajo largas. Para reposicionar las extensiones, simplemente desbloquee las palancas de fijación de las extensiones de la base, reposicione las extensiones y bloquee las palancas (vea la Figura 28). La palanca de fijación de la extensión derecha se aprieta rotándola en el sentido de las agujas del reloj y la palanca de fijación izquierda se aprieta rotándola en sentido contrario al de las agujas del reloj.

FIG. 28



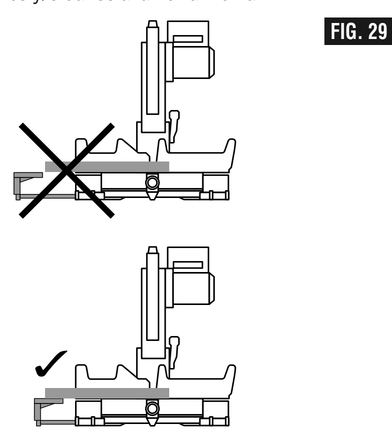
Palanca de fijación

Soporte adicional para la pieza de trabajo

Bloques: Las piezas largas necesitan soporte adicional. La altura de la base es de 4 pulgadas. Corte dos bloques de 2x4 de manera que tengan una longitud de 4 pulgadas de longitud y fíjelos juntos con sujetadores. Se pueden usar tablas de este grosor y esta altura para crear extensiones de soporte auxiliar para piezas de trabajo largas.

⚠ ADVERTENCIA Ajuste siempre la extensión de la base deslizante para soportar la pieza de trabajo. Una pieza de trabajo no soportada se puede mover hasta salirse de su posición durante el corte y causar lesiones y/o daños a la herramienta.

FIG. 29



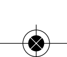
Tope-guía auxiliar

Realización de un tope-guía auxiliar

Ciertos tipos de molduras necesitan una extensión frontal del tope-guía debido al tamaño y la posición de la pieza de trabajo. El tope-guía cuenta con agujeros para instalar un tope-guía auxiliar. El tope-guía auxiliar se utiliza con la sierra en la posición de bisel de 0° solamente.

Sujeción desde la parte delantera:

1. Coloque un pedazo de madera de 1/2 pulgada de grosor x 5-1/2 pulgadas de altura como mínimo contra el tope-guía de la sierra para cortar ingletes (vea la Figura 30). El lado derecho debe tener solamente 2-3/4 pulgadas de altura para evitar la interferencia con el motor durante la rotación de corte a inglete. Compruebe que el ensamblaje del tope-guía auxiliar no interfiere con el ensamblaje del cabezal (vea la Figura 30 y 31).
2. Marque las ubicaciones de los agujeros de soporte en la madera desde el lado trasero del tope-guía.
3. Taladre y avellane los agujeros ubicados en la parte delantera de la tabla de soporte.
4. Realice la fijación con sujetadores desde la parte delantera el tope-guía: Instale (cada) tope-guía auxiliar utilizando dos (2) pernos para metales de cabeza plana de 3/16 de pulgada. Con el tope-guía auxiliar de 3/4 de pulgada, utilice pernos largos de 1-1/2 pulgadas. Realice una sujeción firme detrás del tope-guía de metal con una arandela y tuercas para metales No. 5.
5. Haga un corte de profundidad completa para crear la ranura para la hoja. Compruebe si hay interferencia entre el tope-guía auxiliar y el protector inferior de la hoja. Haga ajustes según sea necesario.



Operaciones básicas de la sierra

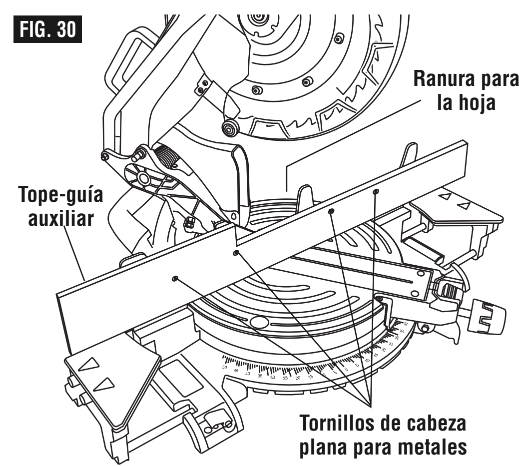
Sujeción desde la parte trasera del tope-guía:

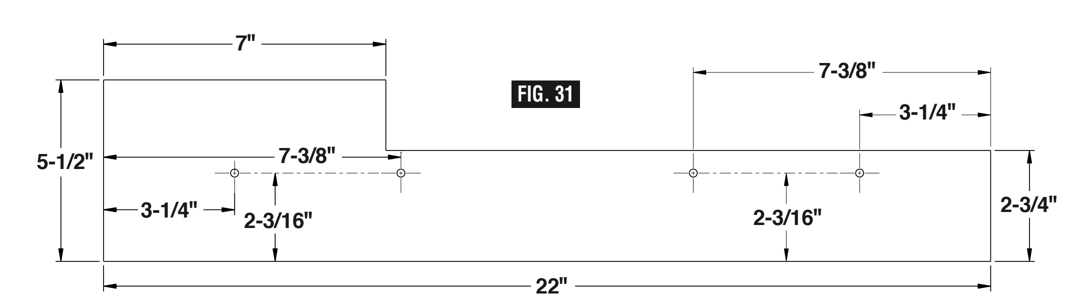
Utilice un tope-guía auxiliar de 3/4 de pulgada como mínimo y tornillos para madera de cabeza redonda de 1/4 de pulgada (y 3/4 de pulgada de longitud).

1. Taladre cuatro agujeros piloto a través del tope-guía auxiliar y pase los tornillos desde la parte traseras del tope-guía de metal.

2. Repita el corte de prueba.

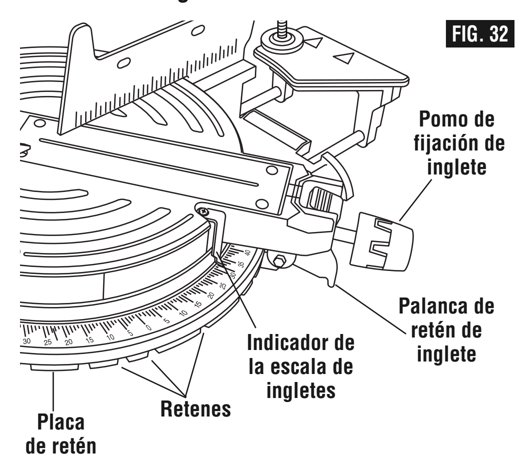
⚠ ADVERTENCIA **Compruebe si hay interferencia entre el tope-guía auxiliar y los componentes del cabezal de la sierra realizando una pasada en vacío.** Una interferencia con el tope-guía puede impedir el funcionamiento correcto de la sierra y causar lesiones y/o daños a la herramienta.





Utilización del sistema de retén de inglete

1. Afloje el pomo de fijación de inglete aproximadamente 1/2 vuelta. (vea la Figura 32)
2. Agarre el pomo de fijación y luego baje el dedo índice para jalar hacia arriba la palanca de retén de inglete. Jale la palanca hasta que esté fuera de la placa de retén.
3. Mientras agarra el pomo de fijación y la palanca, rote la mesa de la sierra. Detenga la rotación de la mesa en el ángulo deseado, tal y como lo indique el indicador de la escala de ingletes.
4. Suelte la palanca en un retén de la placa de retén o en un ángulo entre retenes. Si está cerca de un retén, use el dispositivo de sobrecontrol del retén.
5. Apriete el pomo de fijación de inglete antes de cortar.





Operaciones de la sierra

Sobrecontrol del retén del inglete

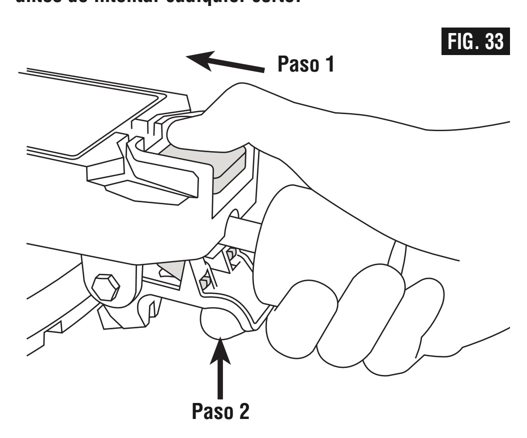
El sistema de sobrecontrol del retén de inglete anula la acción de retén automática. Cuando el ángulo de inglete deseado está cerca de una ranura de retén estándar, este dispositivo impedirá que la cuña de la palanca de retén se acople (por ej., el usuario quiere que esté a 44-1/2°, pero la cuña del retén quiere entrar en el retén de 45°). Cuando se utiliza el sobrecontrol del retén, el sistema de retén queda desactivado y la mesa se moverá suavemente hasta cualquier posición que se encuentre dentro de su alcance.

Acoplamiento del sobrecontrol del retén de inglete

1. Jale hacia arriba la palanca de retén de inglete y manténgala jalada. La palanca está ubicada debajo del brazo delantero de la mesa giratoria (vea la figura 33).
2. Presione hacia abajo sobre la mitad superior del botón de sobrecontrol del retén y luego reduzca la presión sobre la palanca de retén. El botón de sobrecontrol permanecerá en la posición hacia ABAJO (vea la figura 33).
3. La mesa giratoria estará libre para rotar.
4. Para desacoplar el sobrecontrol, levante las palancas de retén de inglete.

⚠ ADVERTENCIA **Con la mesa libre para girar, el pomo de fijación de inglete se debe apretar antes de intentar cualquier corte.**

FIG. 33



Corte de troceado

Qué es un corte de troceado – Características de la sierra

- Un “corte de troceado” es un corte transversal a 0°.
- Un corte de troceado puede cortar piezas con una anchura de 8 pulgadas (nominales) o menos.

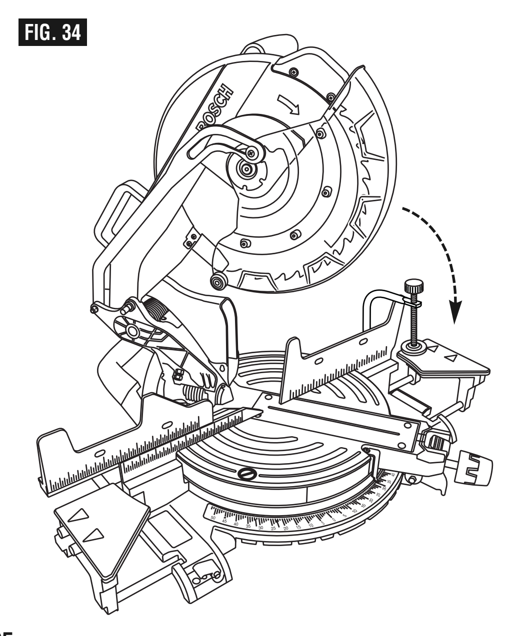
Siga estas instrucciones para hacer un corte de troceado:

1. Posicione adecuadamente la pieza de trabajo. Asegúrese de que la pieza de trabajo esté fijada con abrazadera firmemente contra la mesa y el tope-guía.

⚠ ADVERTENCIA **Use una posición de fijación con abrazadera que no interfiera con la operación. Antes de encender la sierra, baje el ensamblaje del cabezal para asegurarse de que la abrazadera no toque ni el protector ni el ensamblaje del cabezal.**

2. Active el interruptor. Baje el ensamblaje del cabezal y haga el corte.
3. Espere hasta que la hoja se detenga por completo antes de regresar el ensamblaje del cabezal a la posición subida y/o retirar la pieza de trabajo.

FIG. 34



Operaciones de la sierra

Corte a inglete

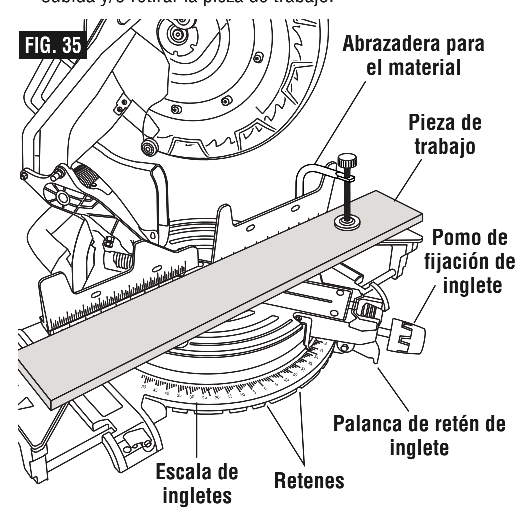
- Un corte a inglete es un corte transversal realizado a un bisel de 0° y cualquier ángulo de inglete en el intervalo de 52° hacia la izquierda y hacia la derecha.
- La escala de ingletes muestra el ángulo de la hoja relativo al ángulo del tope-guía.
- Se han provisto unos retenes positivos para ingleteado rápido y preciso a 0°, 15°, 22.5°, 31.6° y 45° a la izquierda y a la derecha.
- Los retenes de moldura de corona (izquierdo y derecho) están a 31.6°. (Consulte la información sobre molduras de corona en la página 100.)
- Para ajustes precisos, en ángulos cercanos a los retenes, use el sobrecontrol del retén para anular el retén. Esto evita que la palanca del retén se deslice de vuelta al retén.
- Los accesorios de inserción para la separación de corte deben estar tan cerca de la hoja como sea posible sin tocarla (vea Accesorios de inserción para la separación de corte para informarse sobre los procedimientos de ajuste).

Siga estas instrucciones para hacer un corte a inglete:

1. Afloje el pomo de fijación del inglete. Suba la palanca de retén de inglete y mueva la sierra al ángulo deseado, utilizando ya sea los retenes o la escala de ingletes. Apriete el pomo de fijación de inglete (Figura 35).
2. Extienda las extensiones de la base y el tope-guía del lado en el que se va a hacer el corte (vea Topes-guía y extensiones de la base deslizantes en las páginas 92 y 93).
3. Posicione la pieza de trabajo adecuadamente. Asegúrese de que la pieza de trabajo esté fijada con abrazadera firmemente contra la mesa o el tope-guía.

⚠ ADVERTENCIA **Use una posición de fijación con abrazadera que no interfiera con la operación. Antes de encender la sierra, baje el ensamblaje del cabezal para asegurarse de que la abrazadera no toque ni el protector ni el ensamblaje del cabezal.**

4. Siga los procedimientos para corte de troceado o corte deslizante (vea la página 95).
5 Espere hasta que la hoja se detenga por completo antes de volver a colocar el ensamblaje del cabezal en la posición subida y/o retirar la pieza de trabajo.

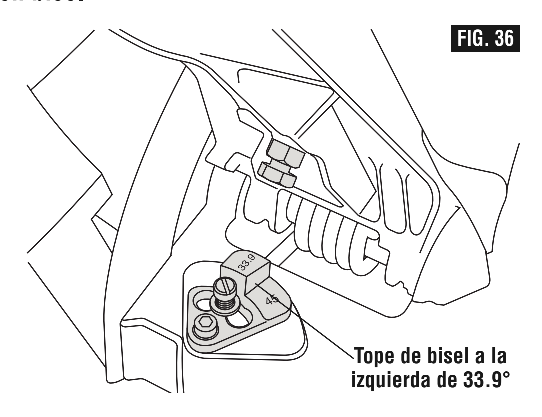


Corte en bisel

Un "corte en bisel" es un corte transversal realizado con la hoja perpendicular al tope-guía y con la mesa ajustada a un inglete de 0°. La hoja se puede inclinar a cualquier ángulo dentro del alcance de la sierra: 47° a la izquierda y -2° a la derecha desde la vertical.

La escala de bisel está dimensionada y posicionada para facilitar la lectura. Y la palanca de fijación de bisel lateral sirve para bloquear y desbloquear los diversos ajustes.

Un indicador rotativo de tope de bisel a la izquierda permite que usted ajuste los topes de bisel más comunes, es decir, 0°, 33.9°, 45° y 47° a la izquierda. El tope de bisel de 33.9° sirve para cortar moldura de corona con un "ángulo de resorte" de 38° en posición plana sobre la mesa. (Consulte "Cortes compuestos" para obtener más información.) (Vea la Figura 36.)



Operaciones de la sierra

También hay disponible un tope de bisel a la derecha de -2° para aplicaciones de corte hacia atrás. Simplemente deslice este tope hacia delante y hacia atrás para acoplar el tope de 0° y desacoplarlo para el tope de -2° (vea la Figura 37).

Ajuste de la sierra para realizar un corte en bisel

Extienda la extensión de la base y el tope-guía (Consulte "Tope-guía deslizante" y "Extensión de la base" en las páginas 92 y 93).

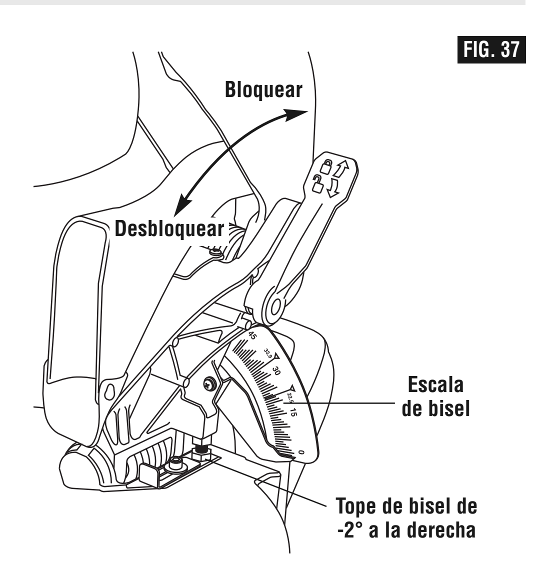
Con una mano, jale la palanca de fijación de bisel hacia delante para desbloquear el cabezal de la sierra (vea la Figura 37).

Ajuste el tope de bisel a la izquierda a una de las tres ubicaciones preajustadas, 33.9°, 45° y 47° a la izquierda, si así lo desea, e incline el cabezal hacia la izquierda hasta que llegue al ángulo deseado en la escala de bisel (vea la Figura 37).

Bloquee el cierre de bisel empujándolo hacia la parte trasera de la sierra.

Siga los procedimientos de corte de troceado contenidos en el manual.

FIG. 37



Cortes compuestos

- Un "corte compuesto" es un corte transversal realizado con la hoja tanto en un ángulo de inglete como en un ángulo de bisel.
- Como puede que se necesiten varios intentos para lograr el ángulo compuesto deseado, realice cortes de prueba en material de desecho antes de hacer el corte.

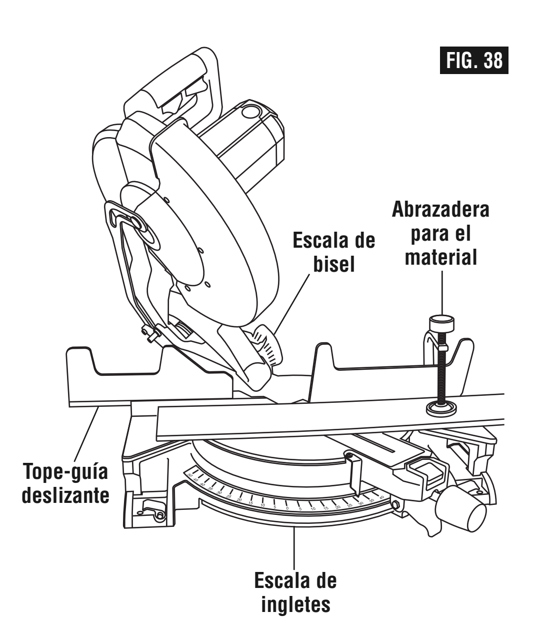
Siga estas instrucciones para hacer un corte compuesto:

1. Exitenda las extensiones de la base y el tope-guía (vea Topes-guía y extensiones de base deslizantes en las páginas 92 y 93)..
2. Posicione la pieza de trabajo adecuadamente. Asegúrese de que la pieza de trabajo esté fijada con abrazadera firmemente contra la mesa y el tope-guía (Figura 38.)

⚠ ADVERTENCIA Use una posición de fijación con abra - zadera que no interfiera con la operación. Antes de encender la sierra, baje el ensamblaje del cabezal para asegurarse de que la abrazadera no toque ni el protector ni el ensamblaje del cabezal.

3. Ajuste los ángulos de corte a inglete y en bisel siguiendo las instrucciones de las páginas 96 y 97, respectivamente.
4. Siga los procedimientos para un corte de troceado.
5. Espere hasta que la hoja se detenga por completo antes de volver a colocar el ensamblaje del cabezal en la posición subida y/o retirar la pieza de trabajo.

FIG. 38





Operaciones de la sierra

Corte de moldura de base

Las molduras de base se pueden cortar en dirección vertical contra el tope-guía u horizontal sobre la mesa. El tamaño máximo vertical contra el tope-guía es de 6-3/4 pulgadas.

Consulte la tabla siguiente para obtener consejos útiles sobre el corte de molduras de base para esquinas de 90°.

INSTRUCCIONES PARA EL CORTE DE MOLDURA DE BASE

POSICIÓN DE LA MOLDURA EN LA SIERRA		Moldura en posición vertical: La parte posterior de la moldura está contra el tope-guía		Moldura en posición horizontal: La parte posterior de la moldura está horizontal sobre la mesa	
Angulo de bisel		Bisel = 0°		Bisel = 45°	
Moldura que se corta		Izquierda de la esquina	Derecha de la esquina	Izquierda de la esquina	Derecha de la esquina
Esquina interior de la pared	Angulo de inglete	Izquierda a 45°	Derecha a 45°	0°	0°
Izquierda / Derecha	Posición de la moldura en la sierra	Parte inferior contra la mesa	Parte inferior contra la mesa	Parte superior contra el tope-guía	Parte inferior contra el tope-guía
	Lado acabado	Conservar el lado izquierdo del corte	Conservar el lado derecho del corte	Conservar el lado izquierdo del corte	Conservar el lado izquierdo del corte
Esquina exterior de la pared	Angulo de inglete	Derecha a 45°	Izquierda a 45°	0°	0°
Izquierda / Derecha	Posición de la moldura en la sierra	Parte inferior contra la mesa	Parte inferior contra la mesa	Parte inferior contra el tope-guía	Parte superior contra el tope-guía
	Lado acabado	Conservar el lado izquierdo del corte	Conservar el lado derecho del corte	Conservar el lado derecho del corte	Conservar el lado derecho del corte

Corte de moldura de corona

Los cortes de moldura de corona se deben posicionar adecuadamente para que ajusten exactamente.

Hay dos maneras de cortar molduras de corona: horizontal sobre la mesa, o en ángulo respecto a la mesa y al tope-guía.

El “ángulo de resorte” de las molduras de corona es el que forma la parte posterior de la moldura y la superficie plana inferior que ajusta contra la pared.

Esta sierra de ingletes tiene retenes especiales de inglete a 31.6° y de bisel a 33.9°. Estos retenes permiten posicionar con facilidad la mayor parte de las molduras de corona horizontalmente sobre la mesa y hacer cortes precisos para esquinas de 90°. (Estos retenes sólo se deben usar con molduras de corona que tengan un “ángulo de resorte” de 38°). NOTA: Estos retenes no se pueden usar con molduras de corona de 45°.

Vea también en la página 29 las tablas de ángulos de inglete y de bisel para cortar molduras de corona que tengan ángulos de resorte de 38° y 45°, apoyando el material horizontalmente sobre la base de la sierra. Cada tabla tiene los ajustes exactos que se requieren en el inglete y en el bisel, para una amplia gama de ángulos de esquina.

Aun cuando esos ángulos son los normales, la mayor parte de las habitaciones no tienen ángulos exactos de 90°, por lo que deberá usted hacer ajustes finos.

El localizador/transportador digital de ángulos Bosch DAF220K MiterFinder opcional mide ángulos de resorte y de esquina y determina automáticamente con exactitud los ajustes del inglete y del bisel necesarios para que cada moldura de corona cortada ajuste a la perfección.



Operaciones de la sierra

Moldura de corona angulada con la mesa y el tope-guía

El método preferido para cortar moldura de corona con esta sierra es con la moldura descansando plana sobre la mesa.

La ventaja de cortar moldura angulada contra el tope-guía es que no se requiere ajuste de bisel. Sólo se ajusta el ángulo de inglete.

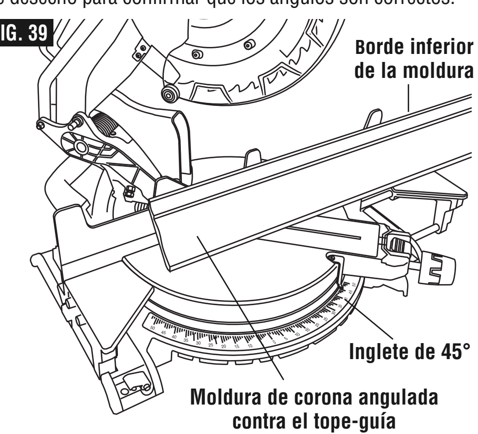
La anchura máxima de la moldura de corona que se puede cortar y angular respecto a la mesa y el tope-guía es 6-1/2 pulgadas.

Cuando corte moldura de corona de esta manera, se recomienda comprar y utilizar el juego de topes de corona opcional MS1233 (consulte la página 109).

Siga estas instrucciones para cortar moldura de corona angulada con la mesa y el tope-guía.

1. Posicione la moldura de manera que la parte inferior (la parte decorativa, que se instala contra la pared) esté contra el tope-guía.
2. Para una esquina de 90°, ajuste el ángulo de inglete utilizando el cuadro que aparece más abajo. Apriete el pomo de fijación de inglete.
3. Soporte la moldura de corona contra el tope-guía (consulte “Posición del cuerpo y las manos” en la página 91.)
4. Siga los procedimientos para realizar cortes de troceado (consulte la página 95).
5. Espere a que la hoja se detenga por completo antes de devolver el ensamblaje del cabezal a la posición elevada y/o retirar la pieza de trabajo.

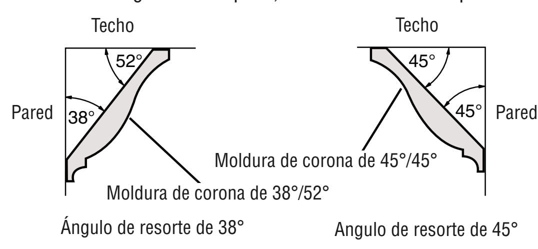
NOTA: Haga siempre un corte de prueba utilizando una pieza de desecho para confirmar que los ángulos son correctos.

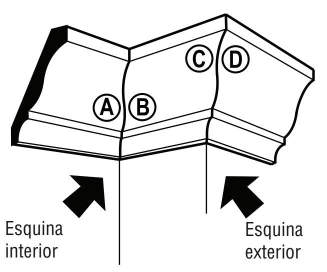


Ajustes de inglete y bisel para cortes de moldura de corona estándar (cuando la pieza de trabajo está angulada contra el tope-guía)

Suposiciones – La moldura está molturada uniformemente. La esquina es de 90°.

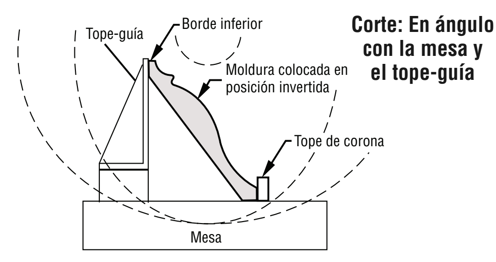
Para otros ángulos de esquina, divida la medida real por 2.





Consulte el cuadro

Para cualquier moldura de corona hasta 6 pulgadas		
Nota: Coloque siempre el borde inferior contra el tope-guía	**Ajuste de inglete (mesa)**	**Ajuste de bisel (inclinación)**
Esquina interior – Extremo izquierdo Ⓐ Use el extremo izquierdo del corte	45° a la derecha	0° a la izquierda
Extremo derecho Ⓑ Use el extremo derecho del corte	45° a la izquierda	0° a la derecha
Esquina exterior – Extremo izquierdo Ⓒ Use el extremo izquierdo del corte	45° a la izquierda	0° a la derecha
Extremo derecho Ⓓ Use el extremo derecho del corte	45° a la derecha	0° a la izquierda



Operaciones de la sierra

Moldura de corona colocada horizontalmente sobre la mesa

- **NOTA:** Coloque la pieza con su parte posterior apoyada de forma horizontal sobre la mesa de la sierra.
- Ponga siempre la orilla superior de la moldura contra el tope-guía (con el lado decorativo hacia la parte inferior de la moldura de corona.)

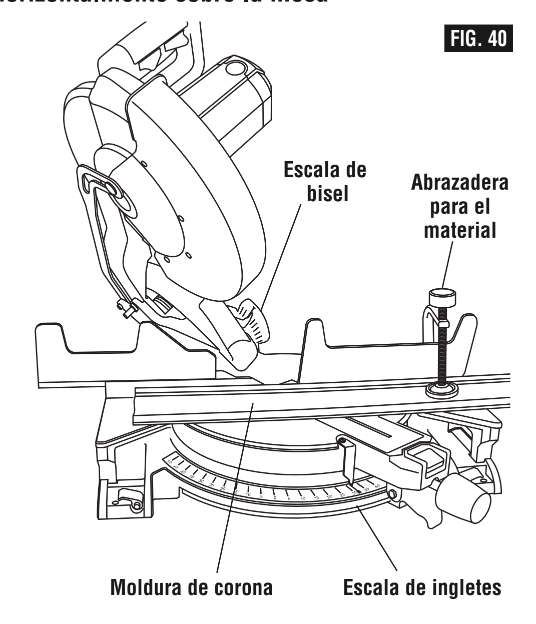
El "ángulo de resorte" de la moldura de corona es el ángulo entre la parte posterior de la moldura y la superficie plana inferior que se ajusta contra la pared.

1. Para una esquina de 90°, establezca los ángulos de inglete y de bisel de acuerdo con las tablas de abajo. Apriete el pomo de fijación de inglete y la palanca de fijación de bise l(vea la Figura 40).
2. Posicione la moldura sobre la mesa de la sierra. Sujete la pieza en su lugar con la abrazadera de acción rápida.

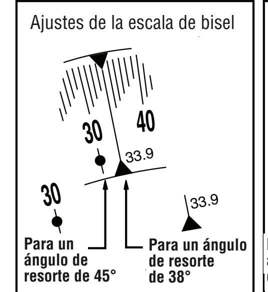
⚠ ADVERTENCIA Use una posición de fijación con abrazadera que no interfiera con la operación. Antes de encender la sierra, baje el ensamblaje del cabezal para asegurarse de que la abrazadera no toque ni el protector ni el ensamblaje del cabezal.

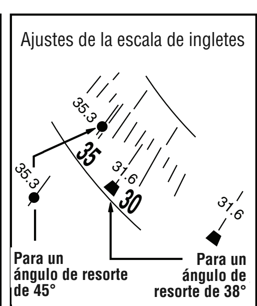
3. Siga los procedimientos para corte de troceado (vea la página 95).
4. Espere hasta que la hoja se detenga por completo antes de volver a colocar el ensamblaje del cabezal en la posición subida y/o retirar la pieza de trabajo.

NOTA: HAGA SIEMPRE UN CORTE DE PRUEBA USANDO MADERA DE DESECHO PARA CONFIRMAR QUE LOS ANGULOS SON CORRECTOS.



Moldura de corona en posición plana







Operaciones de la sierra

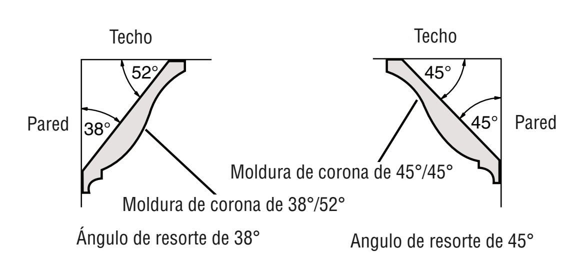
Ajustes de ingletes y biseles para cortes en molduras de corona normales

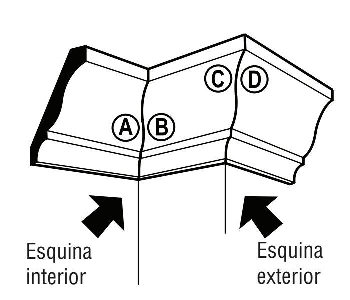
(Cuando la moldura de corona está horizontal sobre la mesa)

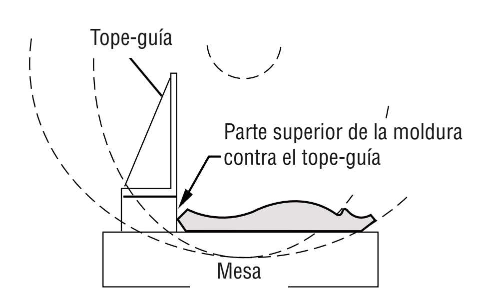
Condiciones: La moldura tiene un perfil constante. La esquina tiene 90° exactamente.

El ángulo de resorte de la moldura es 38 grados		
	Ajuste del inglete (mesa)	**Ajuste del bisel (inclinación)**
Esquina interior		
Extremo izquierdo (A) Use el extremo izquierdo del corte	(31.6) Derecha	(33.9) Izquierda
Extremo derecho (B) Use el extremo derecho del corte	(31.6) Izquierda	(33.9) Derecha
Esquina exterior		
Extremo izquierdo (C) Use el extremo izquierdo del corte	(31.6) Izquierda	(33.9) Derecha
Extremo derecho (D) Use el extremo derecho del corte	Derecha (31.6)	(33.9) Izquierda

El ángulo de resorte de la moldura es 45 grados		
	Ajuste del inglete (mesa)	**Ajuste del bisel (inclinación)**
Esquina interior		
Extremo izquierdo (A) Use el extremo izquierdo del corte	(35.3) Derecha	(30.0) Izquierda
Extremo derecho (B) Use el extremo derecho del corte	(35.3) Izquierda	(30.0) Derecha
Esquina exterior		
Extremo izquierdo (C) Use el extremo izquierdo del corte	(35.3) Izquierda	(30.0) Derecha
Extremo derecho (D) Use el extremo derecho del corte	(35.3) Derecha	(30.0) Izquierda







Operaciones de la sierra

Tope-guía auxiliar para moldura de corona

ADVERTENCIA Cuando haga un corte compuesto en una moldura ubicada en posición plana sobre la mesa, las piezas de corte estrechas (de 2" de ancho o menos) pueden ser propulsadas a alta velocidad sobre el tope-guía y más allá de la parte trasera de la herramienta (ver la figura 41). Use el tope-guía auxiliar de acuerdo con las instrucciones y de la manera que se muestra en las figuras que aparecen a continuación.

Se utiliza un tope-guía auxiliar para añadir soporte a la pieza de corte, tal como una moldura de corona grande, cuando se corta plana sobre la mesa (vea la figura 42). Este tope-guía auxiliar reducirá el astillado y el movimiento de la pieza de corte de madera no soportada después de realizar el corte.

Elaboración de un tope-guía auxiliar:

Piezas requeridas:

Tabla de madera (descrita más adelante)

4 tornillos para metales de cabeza plana de 1/4" de diámetro; 2-1/2 pulgadas de longitud

4 arandelas planas de 1/4"

4 tuercas

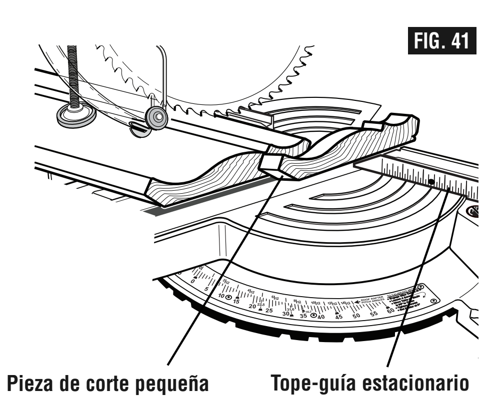
1. Corte una tabla de madera de 1 x 2 pulgadas nominales para que tenga una longitud de 21-3/14". NOTA: 1 x 2 pulgadas nominales equivalen a 3/4" x 1-1/2" reales. Esta tabla se puede sustituir con madera contrachapada de 3/4" cortada con el tamaño deseado.
2. Haga 4 agujeros a través de la tabla utilizando una broca taladradora de 5/16" de diámetro. Avellane los agujeros con una profundidad suficiente como para que los tornillos de cabeza plana descansen por debajo de la superficie de trabajo delantera. Use una broca taladradora de 1/2" de diámetro. Vea las figuras 43, 44 y 45.

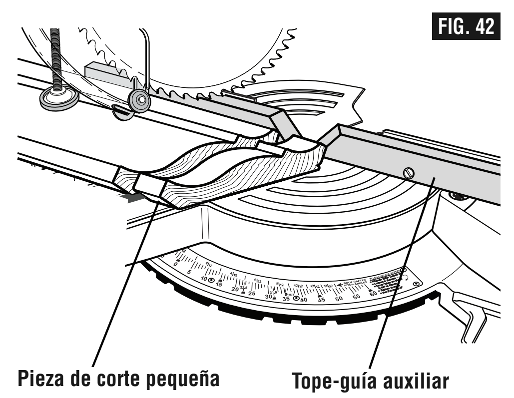
Quite los topes-guía deslizantes de la herramienta. Vea la página 93.

1. Coloque los tornillos de cabeza plana a través de los agujeros del tope-guía auxiliar y luego a través de los agujeros del tope-guía estacionario que está en la herramienta.
2. Coloque las arandelas y las tuercas sobre las roscas de los tornillos y contra el tope-guía estacionario. Apriete las tuercas.

Uso del tope-guía auxiliar por primera vez:

NOTA: La primera vez que se use el tope-guía auxiliar, la hoja de sierra lo atravesará con un corte pasante; el corte pasante crea una holgura mínima que reduce el astillado en la pieza de trabajo. Ajuste el ángulo de inglete y el ángulo de bisel requeridos antes de hacer el primer corte. Sujete con abrazaderas la pieza de trabajo y luego haga el corte. Ejemplo: Corte compuesto de moldura de corona grande ubicada en posición plana sobre la mesa. Vea la figura 39.





Operaciones de la sierra

Tope-guía auxiliar para moldura de corona

Tope-guía auxiliar – La utilización de un tope-guía auxiliar cuando se corta moldura de corona plana sobre la mesa reducirá el astillamiento de la pieza de trabajo y el movimiento de las piezas de corte pequeñas. Retire los topes-guía deslizantes de la sierra (consulte la página 93) antes de instalar el tope-guía auxiliar.

Construya un tope-guía auxiliar siguiendo el patrón que se indica a continuación. Material: Madera de 3/4 de pulgada x 1-1/2 pulgada.

Añada 4 agujeros tal y como están dimensionados en el patrón -o- Añada agujeros siguiendo los siguientes pasos:

1) Corte la madera con las dimensiones exteriores mostradas y sujétela temporalmente al tope-guía estacionario de la sierra utilizando dos abrazaderas en C.

2) Utilice una broca taladradora de 1/4 de pulgada para taladrar primero a través de los agujeros existentes en la parte trasera del tope-guía estacionario y luego a través de la madera.

3) Retire la madera, avellane la parte delantera de la madera e instálela permanentemente en el tope-guía de la sierra con los herrajes que se muestran a continuación.

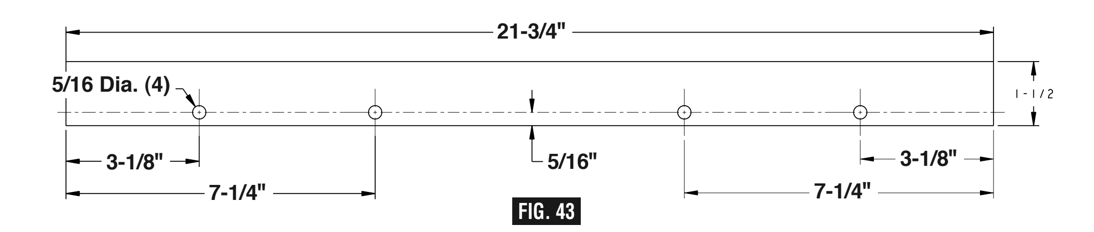
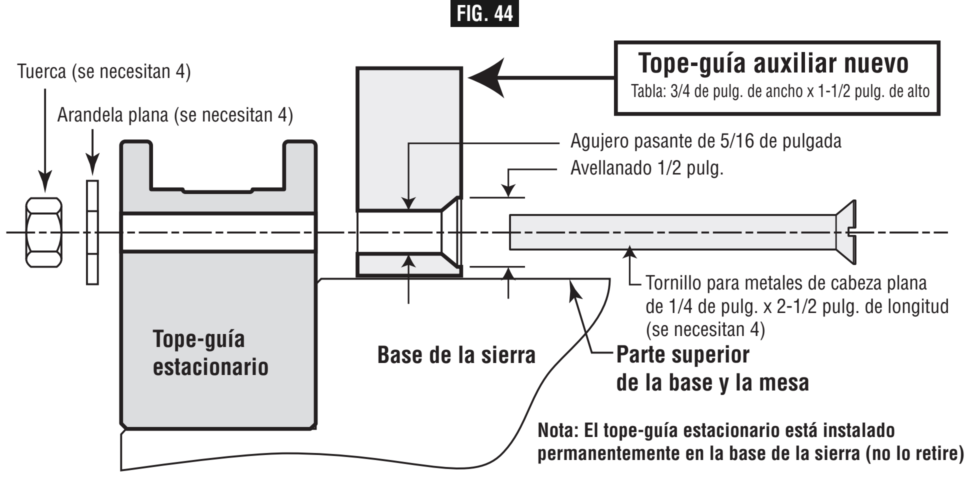
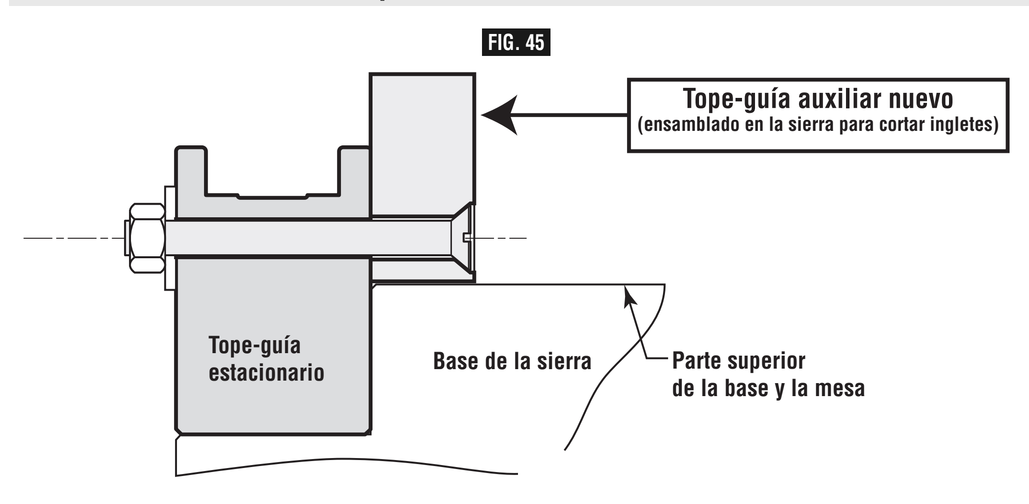


FIG. 43

FIG. 44



Operaciones de la sierra



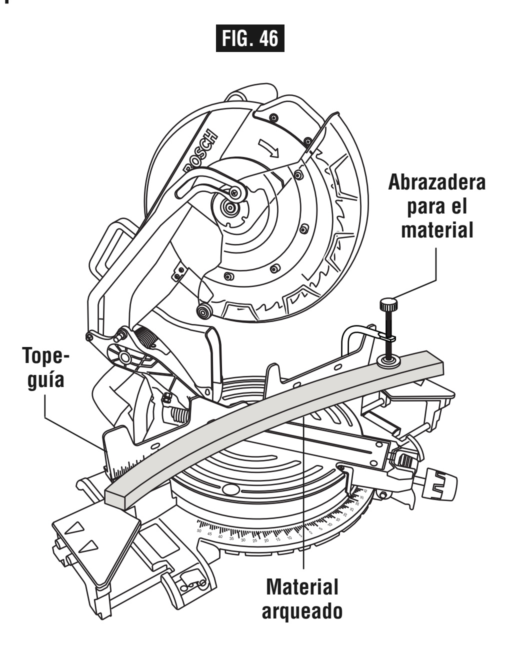
Operaciones de la sierra

Cortes especiales

Los cortes de material arqueado y de material redondo son solamente dos ejemplos de cortes especiales.

Corte de material arqueado

⚠ ADVERTENCIA Si la pieza de trabajo está arqueada o combada, fíjela con abrazadera con la cara exterior arqueada orientada hacia el tope-guía. Asegúrese siempre de que no haya espacio libre entre la pieza de trabajo, el tope-guía y la mesa a lo largo de la línea de corte. Las piezas de trabajo dobladas o combadas pueden torcerse u oscilar y pueden causar atasco en la hoja de sierra que gira durante el corte (Figura 46).



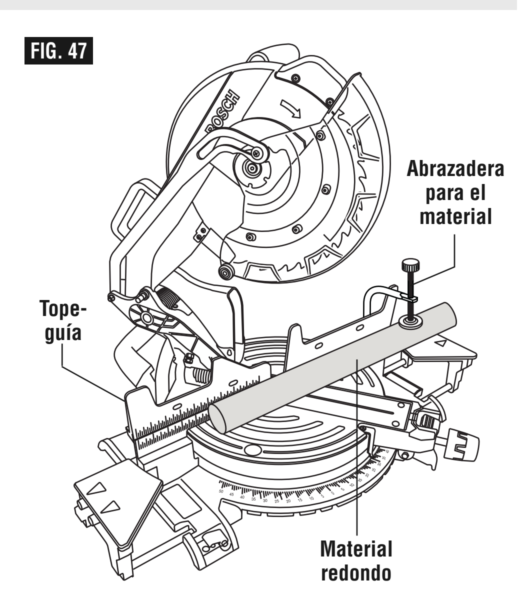


Operaciones de la sierra

Corte de material redondo o que tenga forma irregular

⚠ ADVERTENCIA Para material redondo, tal como varillas con espiga o tubos, use siempre una abrazadera o un dispositivo de sujeción diseñado para fijar la pieza de trabajo firmemente contra el tope-guía y la mesa. Las varillas tienen tendencia a rodar mientras son cortadas, haciendo que la hoja "muerda" y tire de la pieza de trabajo con la mano del operador hacia la hoja (Figura 47).

FIG. 47



Mantenimiento y lubricación

Servicio

⚠ ADVERTENCIA Recomendamos que todo el servicio de las herramientas sea realizado por un Centro de servicio de fábrica Bosch o por una Estación de servicio Bosch autorizada. El mantenimiento preventivo realizado por personal no autorizado puede tener como resultado la colocación incorrecta de los cables y componentes internos, lo cual podría causar un peligro grave.

Escobillas de carbono

Las escobillas y el conmutador de la herramienta han sido diseñados para muchas horas de servicio confiable. Para mantener un rendimiento óptimo del motor, recomendamos que cada dos a seis meses se examinen las escobillas. Sólo se deben usar escobillas de repuesto Bosch genuinas diseñadas específicamente para su herramienta.

Cambio de las escobillas del motor

Para inspeccionar o cambiar las escobillas:

1. Desenchufe la sierra.

⚠ ADVERTENCIA La tapa de las escobillas está accionada por resorte por el ensamblaje de las escobillas.

2. Quite la tapa de las escobillas que está en el motor usando un destornillador de hoja plana ancha.
3. Tire de la escobilla para sacarla (Figura 48). Repita la operación para el lado contrario.

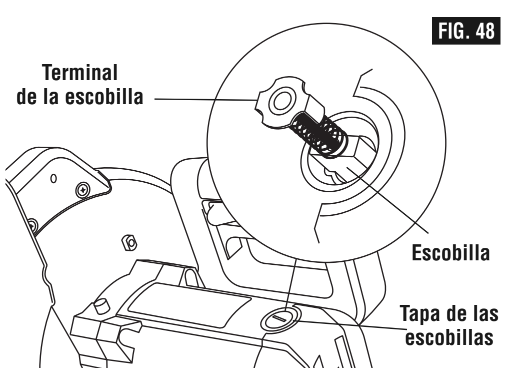
NOTA: Si instala la escobilla o escobillas existentes, asegúrese de que la escobilla entre del mismo modo en que salió. De lo contrario, se producirá un período de rodaje que reducirá el rendimiento del motor y aumentará el desgaste de las escobillas.

4. Inspeccione las escobillas para comprobar si están desgastadas. En el lado ancho y plano de la escobilla hay una línea de límite de desgaste. Si la cara de contacto de la escobilla está en el limite o más allá de éste (no se ve la línea), cambie el juego de escobillas.
5. Instale la escobilla nueva. Las dos (2) lengüetas del terminal de la escobilla van en el mismo agujero en que se acopla la pieza de carbono.
6. Apriete la tapa de las escobillas pero no la apriete demasiado.

Limpieza

⚠ ADVERTENCIA Para evitar accidentes desconecte siempre la herramienta de la fuente de energía antes de la limpieza o de la realización de cualquier mantenimiento. La herramienta se puede limpiar más eficazmente con aire comprimido seco. Use gafas de seguridad siempre que limpie herramientas con aire comprimido.

Mantenimiento y lubricación

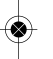


Las aberturas de ventilación y las palancas de interruptor deben mantenerse limpias y libres de materias extrañas. No intente limpiar introduciendo objetos puntiagudos a través de las aberturas.

Revise periódicamente para asegurarse de que el protector inferior y todas las piezas móviles estén funcionando en forma adecuada.

Saque el serrín acumulado en las piezas funcionales, soplando con aire a presión o limpiando con un paño húmedo.

⚠ PRECAUCION **Ciertos agentes de limpieza y solventes dañan las piezas de plástico. Algunos de estos son: gasolina, tetracloruro de carbono, disolventes de limpieza clorados, amoníaco y detergentes domésticos que contienen amoníaco.**



Cuidado de las hojas

Las hojas se desafilan incluso al cortar madera normal. Si usted tiene que forzar la sierra hacia adelante para que corte, en vez de simplemente guiarla a través del corte, lo más probable es que la hoja esté desafilada o cubierta de resina de madera.

Cuando limpie la hoja para quitarle la goma y la resina de madera, desenchufe la sierra y quite la hoja. Recuerde, las hojas están diseñadas para cortar, así que manipúlelas cuidadosamente. Limpie la hoja con queroseno o con un solvente similar para eliminar la goma y la resina. A menos que usted tenga experiencia en afilar hojas, le recomendamos que no lo intente.

Lubricación de las herramientas

Su herramienta Bosch ha sido lubricada adecuadamente y está lista para la utilización. Se recomienda que las herramientas con engranajes se vuelvan a engrasar con un lubricante especial para engranajes en cada cambio de escobillas.

Lubrique periódicamente las piezas móviles con silicona, o un rocío de aceite liviano. No utilice grasa porque tiende a atraer y retener el serrín

Cojinetes

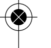
Todos los cojinetes de esta herramienta están lubricados con una cantidad suficiente de lubricante de alto grado para la vida de la unidad en circunstancias normales de funcionamiento. No se requiere lubricación adicional.



Resolución de problemas

Resolución de problemas eléctricos

PROBLEMA	CAUSA	MEDIDA DE CORRECCION
El freno no detiene la hoja al cabo de 5 segundos.	1. Escobillas no asentadas o que se pegan ligeramente o gastadas.	- Inspeccione/limpie o cambie las escobillas (vea la sección Mantenimiento).
	2. Motor recalentado debido al uso de una hoja desafilada o al uso demasiado pesado de una hoja, al uso de un accesorio no recomendado o a la realización de ciclos rápidos de encendido y apagado.	- Use una hoja afilada. - Use una hoja recomendada. - Deje que la sierra se enfríe.
	3. Perno de la hoja flojo.	- Apriete el perno de la hoja.
	4. Otra.	- Servicio autorizado.
El motor no arranca.	1. Compruebe que la unidad esté enchufada.	- Enchufe la unidad. Use otro tomacorriente.
	2. Fusible de fuente de energía o de acción retardada.	- Fusible de acción retardada o cortacircuito de 15 A.
	3. Escobillas desgastadas.	- Vea Cambio de las escobillas en la sección Mantenimiento y lubricación.
Se produce un destello de luz proveniente de la tapa del extremo del motor cuando suelta el interruptor.	1. Normal. El freno automático funciona adecuadamente.	





Resolución de problemas

Resolución de problemas generales

PROBLEMA	CAUSA	MEDIDA DE CORRECCION
La hoja golpea la mesa.	1. Desalineación.	- Servicio autorizado.
El ángulo de corte no es preciso.	1. Desalineación.	- Vea la sección Ajustes.
No se puede mover el ajuste de ingletes.	1. Pomo de fijación apretado/retén acoplado	- Afloje el pomo de fijación/muévalo hacia afuera del retén.
	2. Serrín debajo de la mesa.	- Limpie el polvo por aspiración o con chorro de aire. Use protección para los ojos.
	3. La hoja interfiere con el tope-guía.	- Servicio autorizado.
El ensamblaje del cabezal no sube completamente o el protector de la hoja no se cierra completamente.	1. Fallo de pieza.	- Servicio autorizado
	2. Resorte del pivote o resorte del protector no colocado adecuadamente después del servicio de ajustes y reparaciones.	- Servicio autorizado. - Vea Instalación de la hoja en la página 82.
	3. No se apretó la placa de cubierta después de cambiar la hoja.	- Limpie el ensamblaje del cabezal.
	4. Acumulación de serrín.	- Consulte limpieza en la página 106
La hoja se engancha, se atasca, quema la madera. Cortes bastos.	1. Funcionamiento inadecuado.	- Vea la sección Operaciones básicas de la sierra.
	2. Hoja desafilada.	- Cambie o afile la hoja.
	3. Hoja inadecuada.	- Cámbiela por una hoja de 12" de diámetro diseñada para el material que se esté cortando.
	4. Hoja doblada.	- Cambie la hoja.
La herramienta vibra o tiembla.	1. Hoja de sierra no redonda.	- Cambie la hoja.
	2. Hoja de sierra dañada.	- Cambie la hoja.
	3. Hoja de sierra floja.	- Apriete el tornillo de la hoja.
	4. Otra.	- Servicio autorizado.



Accesorios

Localizador digital de ángulos/calculador de cortes compuestos/transpotador de ángulos/ nivel Miterfinder™ DAF220K
Muestra la información necesaria para posicionar los cortes con el fin de que se ajusten con precisión entre sí, incluso si la esquina no está escuadrada.

Tope de soporte de moldura de corona MS1233 (2)
Posiciona con precisión y soporta la moldura de corona cuando se ubica en ángulo contra el tope-guía.

Juego de topes de longitud MS1234

Base de soporte con patas plegables y ruedas GTA3800

Base de soporte para sierras para cortar ingletes con ruedas de elevación por gravedad Gravity-Rise T4B

Guía de arandela de láser para sierras para cortar ingletes LS010

Notes:

Remarques / Notas:

LIMITED WARRANTY OF BOSCH PORTABLE AND BENCHTOP POWER TOOLS

Robert Bosch Tool Corporation (“Seller”) warrants to the original purchaser only, that all BOSCH portable and benchtop power tools will be free from defects in material or workmanship for a period of one year from date of purchase. SELLER’S SOLE OBLIGATION AND YOUR EXCLUSIVE REMEDY under this Limited Warranty and, to the extent permitted by law, any warranty or condition implied by law, shall be the repair or replacement of parts, without charge, which are defective in material or workmanship and which have not been misused, carelessly handled, or misrepaired by persons other than Seller or Authorized Service Station. To make a claim under this Limited Warranty, you must return the complete portable or benchtop power tool product, transportation prepaid, to any BOSCH Factory Service Center or Authorized Service Station. For Authorized BOSCH Power Tool Service Stations, please refer to your phone directory.

THIS LIMITED WARRANTY DOES NOT APPLY TO ACCESSORY ITEMS SUCH AS CIRCULAR SAW BLADES, DRILL BITS, ROUTER BITS, JIGSAW BLADES, SANDING BELTS, GRINDING WHEELS AND OTHER RELATED ITEMS.

ANY IMPLIED WARRANTIES SHALL BE LIMITED IN DURATION TO ONE YEAR FROM DATE OF PURCHASE. SOME STATES IN THE U.S., SOME CANADIAN PROVINCES DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, SO THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU.

IN NO EVENT SHALL SELLER BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LIABILITY FOR LOSS OF PROFITS) ARISING FROM THE SALE OR USE OF THIS PRODUCT. SOME STATES IN THE U.S. AND SOME CANADIAN PROVINCES DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATION OR EXCLUSION MAY NOT APPLY TO YOU.

THIS LIMITED WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS, AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH VARY FROM STATE TO STATE IN THE U.S., PROVINCE TO PROVINCE IN CANADA AND FROM COUNTRY TO COUNTRY.

THIS LIMITED WARRANTY APPLIES ONLY TO PORTABLE AND BENCHTOP ELECTRIC TOOLS SOLD WITHIN THE UNITED STATES OF AMERICA, CANADA AND THE COMMONWEALTH OF PUERTO RICO. FOR WARRANTY COVERAGE WITHIN OTHER COUNTRIES, CONTACT YOUR LOCAL BOSCH DEALER OR IMPORTER.

GARANTIE LIMITÉE DES OUTILS ÉLECTRIQUES PORTATIFS ET D'ÉTABLI BOSCH

Robert Bosch Tool Corporation (le « vendeur ») garantit à l'acheteur initial seulement que tous les outils électriques portatifs et d'établi BOSCH seront exempts de vices de matériaux ou d'exécution pendant une période d'un an depuis la date d'achat. LA SEULE OBLIGATION DU VENDEUR ET LE SEUL RECOURS DE L’ACHETEUR sous la présente garantie limitée, et en autant que la loi le permette sous toute garantie ou condition implicite qui en découlerait, sera l’obligation de remplacer ou réparer gratuitement les pièces défectueuses matériellement ou comme fabrication, pourvu que lesdites défectuosités ne soient pas attribuables à un usage abusif ou à quelque réparation bricolée par quelqu’un d’autre que le vendeur ou le personnel d’une station-service agréée. Pour présenter une réclamation en vertu de cette garantie limitée, vous devez renvoyer l'outil électrique portatif ou d'établi complet, port payé, à tout centre de service agréé ou centre de service usine. Veuillez consulter votre annuaire téléphonique pour les adresses.

LA PRÉSENTE GARANTIE NE S’APPLIQUE PAS AUX ACCESSOIRES TELS QUE LAMES DE SCIES CIRCULAIRES, MÈCHES DE PERCEUSES, FERS DE TOUPIES, LAMES DE SCIES SAUTEUSES, COURROIES DE PONÇAGE, MEULES ET AUTRES ARTICLES DU GENRE.

TOUTE GARANTIE IMPLICITE SERA LIMITÉE COMME DURÉE À UN AN À COMPTER DE LA DATE D’ACHAT. CERTAINS ÉTATS AMÉRICAINS, CERTAINES PROVINCES CANADIENNES N’ADMETTANT PAS LE PRINCIPE DE LA LIMITATION DE LA DURÉE DES GARANTIES IMPLICITES, IL EST POSSIBLE QUE LES LIMITATIONS CI-DESSUS NE S’APPLIQUENT PAS À VOTRE CAS.

EN AUCUN CAS LE VENDEUR NE SAURAIT ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE DES INCIDENTS OU DOMMAGES INDIRECTS (INCLUANT, MAIS NE SE LIMITANT PAS AUX PERTES DE PROFITS) CONSÉCUTIFS À LA VENTE OU L’USAGE DE CE PRODUIT. CERTAINS ÉTATS AMÉRICAINS ET CERTAINES PROVINCES CANADIENNES N’ADMETTANT PAS LE PRINCIPE DE LA LIMITATION NI L’EXCLUSION DES DOMMAGES INDIRECTS ET CONSÉQUENTIELS, IL EST POSSIBLE QUE LES LIMITATIONS OU EXCLUSIONS CI-DESSUS NE S’APPLIQUENT PAS À VOTRE CAS.

LA PRÉSENTE GARANTIE VOUS ACCORDE DES DROITS BIEN DÉTERMINÉS, Y COMPRIS POSSIBLEMENT CERTAINS DROITS VARIABLES DANS LES DIFFÉRENTS ÉTATS AMÉRICAINS, PROVINCES CANADIENNE ET DE PAYS À PAYS.

CETTE GARANTIE LIMITÉE NE S'APPLIQUE QU'AUX OUTILS ÉLECTRIQUES PORTATIFS ET D'ÉTABLI VENDUS AUX ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE, AU CANADA ET AU COMMONWEALTH DE PORTO RICO. POUR COUVERTURE DE GARANTIE DANS LES AUTRES PAYS, CONTACTEZ VOTRE IMPORTATEUR OU REVENDEUR BOSCH LOCAL.

GARANTIA LIMITADA PARA HERRAMIENTAS MECANICAS PORTATILES Y PARA TABLERO DE BANCO BOSCH

Robert Bosch Tool Corporation ("el Vendedor") garantiza, únicamente al comprador original, que todas las herramientas mecánicas portátiles y para tablero de banco BOSCH estarán libres de defectos de material o de fabricación durante un período de un año a partir de la fecha de compra. LA UNICA OBLIGACION DEL VENDEDOR Y EL RECURSO EXCLUSIVO QUE USTED TIENE bajo esta Garantía Limitada y, hasta donde la ley lo permita, bajo cualquier garantía o condición implícita por ley, consistirá en la reparación o sustitución sin costo de las piezas que presenten defectos de material o de fabricación y que no hayan sido utilizadas incorrectamente, manejadas descuidadamente o reparadas incorrectamente por personas que no sean el Vendedor o una Estación de servicio autorizada. Para efectuar una reclamación bajo esta Garantía Limitada, usted debe devolver el producto, que consiste en la herramienta mecánica portátil o para tablero de banco completa, con el transporte pagado, a cualquier Centro de servicio de fábrica o Estación de servicio autorizada. Para Estaciones de servicio autorizadas de herramientas mecánicas BOSCH, por favor, consulte el directorio telefónico.

ESTA GARANTIA LIMITADA NO SE APLICA A ARTICULOS ACCESORIOS TALES COMO HOJAS PARA SIERRAS CIRCULARES, BROCAS PARA TALADROS, BROCAS PARA FRESADORAS, HOJAS PARA SIERRAS DE VAIVEN, CORREAS PARA LIJAR, RUEDAS DE AMOLAR Y OTROS ARTICULOS RELACIONADOS.

TODAS LAS GARANTIAS IMPLICITAS TENDRAN UNA DURACION LIMITADA A UN AÑO A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA. ALGUNOS ESTADOS DE LOS EE.UU. Y ALGUNAS PROVINCIAS CANADIENSES NO PERMITEN LIMITACIONES EN CUANTO A LA DURACION DE UNA GARANTIA IMPLICITA, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA LIMITACION ANTERIOR NO SEA APLICABLE EN EL CASO DE USTED.

EL VENDEDOR NO SERA RESPONSABLE EN NINGUN CASO DE NINGUN DAÑO INCIDENTAL O EMERGENTE (INCLUYENDO PERO NO LIMITADO A RESPONSABILIDAD POR PERDIDA DE BENEFICIOS) QUE SE PRODUZCA COMO CONSECUENCIA DE LA VENTA O UTILIZACION DE ESTE PRODUCTO. ALGUNOS ESTADOS DE LOS EE.UU. Y ALGUNAS PROVINCIAS CANADIENSES NO PERMITEN LA EXCLUSION O LIMITACION DE LOS DAÑOS INCIDENTALES O EMERGENTES, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA LIMITACION O EXCLUSION ANTERIOR NO SEA APLICABLE EN EL CASO DE USTED.

ESTA GARANTIA LIMITADA LE CONFIERE A USTED DERECHOS LEGALES ESPECIFICOS Y ES POSIBLE QUE USTED TAMBIEN TENGA OTROS DERECHOS QUE VARIAN DE ESTADO A ESTADO EN LOS EE.UU., DE PROVINCIA A PROVINCIA EN CANADA Y DE UN PAIS A OTRO.

ESTA GARANTIA LIMITADA SE APLICA SOLAMENTE A HERRAMIENTAS ELECTRICAS PORTATILES Y PARA TABLERO DE BANCO VENDIDAS EN LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, CANADA Y EL ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO. PARA COBERTURA DE GARANTIA EN OTROS PAISES, PONGASE EN CONTACTO CON SU DISTRIBUIDOR O IMPORTADOR LOCAL DE BOSCH.

Exportado por: Robert Bosch Tool Corporation Mt. Prospect, IL 60056-2230, E.U.A.

Importado a México por: Robert Bosch, S.A. de C.V., Calle Robert Bosch No. 405, Zona Industrial,
Toluca, Edo. de México, C.P. 50070, Tel. (722) 2792300

2610021316 10/11

